

地域資源を利用した水産加工における中間技術の海外移転に関する研究

著者	羽熊 広太
学位授与機関	東京海洋大学
学位授与年度	2010
URL	http://id.nii.ac.jp/1342/00000951/

修士学位論文

地域資源を利用した水産加工における中間
技術の海外移転に関する研究

平成 22 年度
(2011 年 3 月)

東京海洋大学大学院
海洋科学技術研究科
食品流通安全管理専攻
羽熊 広太

Abstract
修士学位論文内容要旨

専攻 Major	食品流通安全管理	氏名 Name	羽熊 広太
論文題目 Title	地域資源を利用した水産加工における中間技術の海外移転に関する研究		

1992年の地球環境サミット以降、地域資源・環境に配慮した「持続可能な開発」の概念はあらゆる開発支援事業を計画するときの最終目標として広く認識された。しかし、現在でも多くの発展途上国では開発支援が届かず、農村部での失業と都市への人口流出による経済格差と貧困が大きな問題である。世界各国が15年間で貧困半減を目指した2000年国連ミレニアム開発目標（MDGs）の達成が危ぶまれる中、60年代の開発援助の失敗から、より草の根で持続可能な支援策としてE・Fシューマッハー（1972）が著書「Small is beautiful」で唱えた「中間技術」による適性技術移転が最近になり改めて見直されている。

日本における中間技術による適性技術移転の実践では、開発援助を担うJICAの技術専門家や青年海外協力隊によって導入が行われた経緯がある。また、地域資源を生かした特産品作りという視点では「一村一品運動」が世界に普及したことは草の根型の適正技術移転の実践と考えられる。「一村一品運動」は、村落・都市間格差の緩和と地域活性化・地場産業振興策として、大分県で1970年代に始まった運動で、地場産業の活性化の成功例として国内外に知れ渡った。1990年代より、JICAもタイでの「One Tambon (Village) One Product運動」の展開をはじめとして、農産物を中心とした一村一品運動を含む地場産業振興を開発援助政策の一つとした。水産物を使った一村一品運動の海外展開の事例は少ないが、日本の地方の中小水産加工会社を目を向ければ、限られた生産条件の中で地域の水産資源を生かし持続的に蓄積してきた経験と技術を持つ。これらは中間技術として海外への技術移転が可能ではないだろうか。

漁業における中間技術適用の可能性については、佐野ら（2010）が従来の量産・重装備・高投資型の漁業経営から、持続的食料生産システムと資源管理型漁業の新たな産業育成への可能性を中間技術の視点から検証した。佐野らの研究では、水産物の加工、流通を含めた漁業技術体系の適合化・総合化の必要性が指摘されたが、水産加工技術の具体的なモデル提言や現場での検証は行われていない。

そこで本研究では、日本の地域水産物を利用した、水産加工を行う中小零細企業の生産管理技術の実態を調査し、その活動のための諸条件を検討したうえで、途上国への適正技術移転のモデルを導き出すことを目的とした。

まず、中間技術理論と生産管理 4M（Man、Material、Machine、Method）モデルをもとに、水産資源管理型漁業と水産加工業を統合し、市場(Market)を加えた「中間技術的生産管理（4M+1M）モデル」を導出した。つぎに 2010 年 7 月から 9 月にかけて国内 3 か所の中小水産加工所を対象としてフィールドワークを行うことにより、モデルの有効性について検討した。考察の結果、このモデルは草の根で持続可能な開発が求められる開発援助の現場で、水産技術の適正技術協力手法として実用化の可能性が高いことが見出された。今後は、開発援助の対象国において、政治的、文化的背景への考慮や、地域、市場など適用範囲の検討を踏まえたうえで、このモデルの有効性を検証することが課題である。

目次

第1章 序論	2
1.1. 問題意識	2
1.2. 背景	2
1.3. 先行研究	3
1.4. 研究の目的	4
1.5. 研究方法	5
1.6. 本論文の構成	5
第2章 国際協力の現状と持続可能な開発	7
2.1. 国際協力の現状、貧困と MDGs	7
2.2. 持続可能な開発と資源利用	8
2.3. 貧困層に届く草の根の支援を	9
第3章 現代に求められる中間技術・適正技術	10
3.1. 中間技術理論と適正技術 「Small is beautiful」	10
3.2. ソフト系、草の根型技術協力へ	13
3.3. 適正技術移転実践としての青年海外協力隊	15
第4章 日本の地域特産品づくりの海外移転	23
4.1. 一村一品運動による、「モノづくりからヒトづくり、地域づくり」	23
4.2. アジアに広がった一村一品運動 タイの事例	27
4.3. 地域特産品による地域おこしと適正技術への発展	29
4.4. 地域資源利用、一村一品運動の展開	30
第5章 日本の地域資源利用型水産加工	33
5.1. 日本の漁村の高齢化と地域産業衰退	33
5.2. 日本の持続可能な地域資源管理型漁業	34
5.3. 日本沿岸の多様な水産加工所と市場	39
5.4. 中間技術理論での生産管理（4M）	43
5.5. 「中間技術」を用いた生産管理視点の導出	45
第6章 フィールドワーク	46
6.1. 東京海洋大学水産加工場調査	47
6.2. 霞ヶ浦（内水面）での佃煮加工場調査	49
6.3. 千葉県外房鯨加工場調査	51
6.5. まとめ	53
第7章 総合考察	55
7.1. 地域資源を利用した「中間技術」生産管理と海外移転の可能性	55
7.2. 途上国への技術移転の展望と課題	57
謝辞	58
参考文献	59
添付資料	62

第1章 序論

1.1. 問題意識

筆者は2000年から2002年まで国際協力事業団（Japan International Cooperation Agency 以下 JICA）の事業の一つである青年海外協力隊員（以下協力隊）として中米グアテマラに赴任した。その国立職業訓練校にて食品加工の指導や地域の資源を利用した特産品を使った試作品づくりに関わった。そこで協力隊の持ち込むシンプルな技術と地域住民の経験との協働による技術移転に大きな手ごたえを感じた。しかし同時に、訓練所の中で加工技術を伝えるだけでは、特産品販売や地域の活性化、地域振興への発展へと結びつかないという、活動の限界も感じた。

任務を終了し、帰国後、日本では大分県での一村一品運動や地方の農山村での地域資源を生かした特産品づくりを通じた地域おこしが日本各地で活発化しているのを目にした。さらにこれらの運動が実際に JICA を通し国際協力へ展開されていることも知ることになった。しかしこれらの運動については体系立てて研究された研究は少なく、なかでも水産物に関しては非常に少ないのが現状である。世界に誇る水産大国日本の地域の資源を生かした水産加工作りの技術と経験を調べ、今の国際協力の現場で必要とされる技術へと適正化することにより、水産加工技術移転の方法が見出せるのではないだろうか。このことを研究することは、海外の特産品づくり、地域経済の活性化につながると考えられる。

1.2. 背景

国際社会では未だ解消しない貧困問題と環境問題が大きな課題である。近年の国際協力の現場では草の根の貧困層にも届き、環境にも配慮した持続可能な開発が求められている。途上国では、経済の発展で農村の余剰労働力が都市へ流出し、かつて維持してきた農村との絆も薄れ地域が崩壊、都市間との格差を生み出した（JICA 2009）。農村部での失業と都市への人口流出が途上国での2大問題となり、それは改善されるどころか、悪化の一途を辿っている。実際に世界各国が15年で貧困層の半減を目指した2000年国連ミレニアム目標（Millennium Developing Goals：以下MDGs）の達成をも危ぶまれている。

MDGsの貧困削減の目標の一つである「持続的な環境の保護と開発」においても一部の改善は認められているものの、大きな改善はなされていない。過度な人類の経済活動により引き起こされた地球温暖化は生物種の多様性に危機を与えるだけでなく、人類の生存そのものも危うくしつつある。これらの問題に各国が正面から取り組んだ地球温暖化1992年の地球サミット開催で採択され、「アジェンダ21」にも明記された持続可能な開発の概念は、自然資源の開発やあらゆる開発事業を計画するときの最終目標として広く認識されるようになった。特に地域資源を利用する開発協力には、再生可能資源を適正に維持・管理し、地域住民に利益をもたらすことが考慮されなければならない。水産分野では途上国における水産物の需要高と共に乱獲と資源の枯渇が問題である。環境サミットを受け1995年FAO(世界食料機構)による「持続可能な漁業のための行動規範」草案作成により、国際協力において持続可能な資源管理型漁業の技術移転の重要性が再認識された。その中で日本の従来型資源管理型漁業は持続可能な漁業として各国から注目されている。

このように近年の貧困削減、持続可能な環境保護と開発の重要性が増す21世紀の世界で、開発援

助が貧困層に十分に届かなかった過去の反省から、E・F シューマッハー（1972）が著書「Small is Beautiful」で唱えた「中間技術（Intermediate technology）」がその重要性を増していると言われている。

かつてシューマッハー（1972）の中間技術論が発表されたとき、多くの援助機関へインパクトを与えた。彼は、「途上国の技術を 1 ポンド、先進国の技術を 1000 ポンドと例え、途上国に適正な技術は 100 ポンド程度でスモールな現地で調達できる道具と材料で行えるもの」であり、人間を機械の奴隷にするのではない、「大量生産ではなく、大衆による生産である」と説いた。これらを受け日本の政府開発援助（Official Development Assistance：以下 ODA）を行う JICA でも草の根的な技術支援を行う青年海外協力隊や NGO パートナリシップにより中間技術、適正技術の導入が行われてきた。また、近年の JICA の草の根の住民参加型開発の重点政策の一つとして、技術移転によるモノ作りから人づくり地域づくりに発展させ地場産業を育成していく海外「一村一品運動」が注目されている。地域資源を生かした特産品づくりが「一村一品運動」が世界に普及したことは、草の根型の適正技術移転の実践と考えられる

一村一品運動は日本の大分県から始まった。日本国内では都市農村間の格差と都市への人口集中が問題となっており、都市への人口流出緩和と地域活性化、産業育成が急務となってきた（農林水産省2010）。そのなかで大分県では1970年代より地域資源を生かした特産品づくりによる地域おこし、一村一品運動が行われ地場産業の活性化につながった。この一村一品運動は1990年代より、大分県の民間交流を中心としてアジア諸国の開発途上国への広がりをみせた。JICAも近年、一村一品運動を通して農産物を中心に地域特産品づくりによる地場産業振興の海外支援の取り組みが始まっている。

一方、一村一品運動では「関サバ関アジ」などの水産品の成功事例があるものの、その事例は農産物に比べて多いとはいえない。まして、海外への技術移転の事例も少ない。良海に恵まれた水産大国日本の水産加工技術は、世界でも高い水準にある。特に地域の中小零細加工会社は限られた生産条件の中で地域の水産資源を持続可能な方法で加工してきた中間技術的なノウハウを持つ。これらの生産管理の技術を水産需要の増える途上国で適正技術移転として応用できるのではないか。

1.3. 先行研究

「ODA 白書」（JICA 2010）では国際協力の現状と世界ミレニアム開発目標 MDGs（2000）への環境を含めた持続可能な開発の重要性が述べられている。しかし未だに開発援助の届かない貧困層の問題が懸念されている。これまでの環境の配慮や持続性が無く、貧困層にも届かなかった国際協力援助の反省から、シューマッハー（1972）の「中間技術」概念による適正技術運動が、近年、環境に優しい持続可能な開発の有効な手段として注目されている（田中・朝日新聞 2007.10.26）。また、酒井（2000）は、「30 年前のものであるが、一読してそんな感じを受けない、それほど今日的である」として評価をしている。

シューマッハーの定義する適正技術とは以下のようなものである。

1. 働く場所は人々が今住んでいる地域につくらねばならない。〈地域生産利用〉
2. 働く場所は平均してあまり金がかからず、容易に達成し難いような資本形成や輸入を必要としないものでなければならない。〈小資本・小コスト〉
3. 生産方法は比較的単純なものでなければならない。すなわち、生産工程だけでなく、生産のた

めの組織、原材料の供給、金融、販売などに関しても高水準の技術を必要としないものであるべきである。〈単純生産方法〉

4. 生産は主として現地の原材料を使い地場市場向けの製品をつくるべきである〈現地資源・市場〉
5. 使われる道具としては簡単な作りであり、維持にも現場の修理にも向いており、高度で複雑な機械に比べ、精選された原材料や精密な使用はらず、技術者の訓練が容易であり、市場の変化にも順応しやすいもの〈単純生産道具〉

つまり適正技術とは生産方法として人・資源（材料）・工場・方法・市場をローカルで小規模・小資本すべきとしている。JICA（1990）の報告書では、この中間技術の概念が国際協力の現場で政府機関だけではなく草の根的な NGO 等で応用されていることを紹介し、その展望と課題を述べている。

実際に草の根的な NGO の国際協力の政策の移り変わりは水産分野においても顕著に見られる。野口亮祐（2009）は、水産分野における草の根技術協力事業に関する研究―事業主体にとっての意義と課題」の論文にて、JICA による国際協力事業の歴史から草の根協力への移行 1990 年代のバブル経済崩壊からの予算削減、2000 年代に入り不況感が強まると共に、政府や自治体レベルで行っていた国際交流・協力活動が地域・NGO・NPO 連携などの草の根レベルに降りてき始めたと述べている。さらに、ODA 開発事業がインフラ整備などのハード事業から人材開発などのソフト事業、大規模から小規模に移り変わりつつあることをプロジェクトの統計から示し、国際協力の現状と草の根である適正技術の必要性について論じている。だが、この論文では事例の調査により各事業団体の関係者による役割と協働の重要性が述べられているが、具体的な適正技術移転については述べられていない。

漁業と中間技術・適正技術の関わりについて述べた研究は非常に少ない。唯一、廣吉（2010）らは、「漁業における中間技術の展開の可能性に関する研究」でシューマッハーの中間技術の視点から従来の量産・重装備・高投資型の漁業経営から、持続的食料生産システムと資源管理型漁業と新たな産業育成の可能性を検証している。また、これらの研究の少なさと共に今後の課題として、水産物の加工、流通を含めた漁業技術体系の適合化・総合化の必要性を述べている。しかし、この研究では、水産加工の具体的な中間技術理論による加工品作りや現場での検証は行われていない。特に、地域の中小零細加工会社は限られた生産条件の中で地域の水産資源を持続可能な方法で加工してきた技術と経験を持つ。これらの環境に即した中間技術的な生産管理方法は現在必要とされる海外の適正技術移転への応用性が考えられる。

1.4. 研究の目的

上述のように、途上国における国際協力としての環境に配慮した持続可能な開発と地域活性化には、日本の中小零細水産加工場の資源管理型水産業と特産品づくりの中間技術的な技術と経験が生かされると考えられる。しかし日本から海外への持続可能な資源管理型漁業、適正技術移転についての研究を行った研究はまだない。

そこで本研究では、持続可能性な「中間技術」の視点から日本の地域資源を利用した中小水産加工場での水産加工生産管理方法を検証し、途上国への技術移転を検証する
本研究の研究課題として以下の3つを設定した。

課題1：国際協力において求められる適正技術移転とはどのようなものか？

課題2：持続的な発展につながる地域特産品づくりの生産管理の視点とはどのようなものか？

課題3：日本の地域水産物加工の途上国へ技術移転の方法とは？

1.5. 研究方法

上述の課題に対して本研究では以下の3つの方法で研究を行う。なお（括弧）内は本論文で対応する各章である。

方法1: MDGs や地球サミットの決議や JICA 報告書の文献により、21 世紀に求められる国際協力の傾向を整理し、環境に考慮した「持続可能な開発」とはどのようなものかを探る。これをシェーマッハーの「中間技術」の理論を用いて適正技術移転について整理する。（第1章、第2章、3章）

方法2: 大分県やアジア諸国での一村一品運動の報告書を適正技術の視点から分析することにより、国際協力における地域特産作りによる特産品づくりと地域おこしの可能性について考察する。さらに、地域の水産物特産品づくりや水産物ブランド化戦略の報告から、地域の水産加工の生産管理の特性を明らかにする。そこから資源管理を含めた「中間技術」管理の視点を導出する。（第4章、5章）。

方法3: 導出された「中間技術」生産管理の視点をを用いて、地域資源を利用し、水産加工を行っている地方の中小零細企業及び水産加工訓練施設にてフィールドワークを行う。それにより、上記した視点の検証を行い、修正を加えることにより、より実用性の高い物とする。それらを現在の協力事情や途上国の諸条件と照らし合わせ海外適正技術移転の可能性を考察する。（第6章、7章）。



図 1-1 途上国への中間技術生産管理による移転の概念図

1.6. 本論文の構成

本論文の構成は以下のとおりである。

第1章では、まず筆者の原体験から国際協力技術移転に対する問題意識を示した。そして研究の背景とし貧困問題や環境と合わせた持続的な開発が中心課題である国際背景について述べた。さらに国際社会の中で日本の豊富な地域の資源を生かした小規模な水産加工法が世界に貢献できる可能性を示し、最後に本研究の目的である持続可能な水産物加工の適正技術移転の研究、その課題と研究方法について述べた。

第2章では現代の国際開発が持続可能で環境保全型の活動に移りつつある状況を、「ODA 白書」JICA (2010) や世界ミレニアム宣言 MDGs (2000) の掲げる貧困削減目標から説明する。また今日広く知られている「持続可能な開発」という言葉を定義すると共に、地域の資源利用、適正技術とのつながりについても述べる。最後に、MDGs の目標でもある貧困削減について、戦後から現在まで続く開発援助から取り残されている貧困層の現状から、より草の根の支援に変わりつつある国際協力の傾向について述べる。

第3章ではこのような過去の開発援助の反省から、E.F. シューマッハー “Small is beautiful” の中間技術を取りあげその概念を解説し、それを本研究の中心理論として用いる。また JICA (1990) の報告により、中間技術が国際協力の現場で政府機関、NGO 等で広く適性技術移転として応用されてきた事、有効性もと共に実施に当たっていくつかの問題が発生した事実も把握する。野口亮祐「水産分野における草の根技術協力事業に関する研究―事業主体にとっての意義と課題」(2009) をもとに国際協力事業がハードからソフト、大規模から小規模に移り変わる変遷と草の根型の技術協力が重要視されている傾向を把握する。また、斉藤優 (1992) による途上国の適正技術及び協力隊の技術移転についての報告書を用いて、草の根的な協力隊活動と適正技術移転の可能性と課題をさぐる。また、筆者である羽熊広太の「青年海外協力隊隊員報告書」(2000-2002) をもとに、実際の協力隊活動において、試行錯誤の中から食品加工技術が適正技術移転と改善される変遷を中間技術理論から考察する。その過程において食品加工技術というモノづくりから人材育成というヒトづくりにつながり、自発的、持続可能な開発へと発展する可能性を示す。

第4章では、地域の資源を利用し特産品づくりから地域おこしにつなげていく一村一品運動が21世紀になり、ODAの持続可能な開発として国際協力の政策として重要視されていることについて、まず、「一村一品運動と開発途上国」(松井和久 2007) からのその成功事例と共にモノ作りにのみに傾いた誤解や失敗事例を挙げる。さらに、民間交流や国際協力によりアジアへ広がっていく過程と、現在行われているアフリカへの展開を「アジア地方産業おこしの課題と一村一品運動 (井草 2008)」から紹介する。ここから食品加工の海外への適正技術移転による「ヒトづくりモノづくり地域づくり」への発展の可能性を探る。具体的な事例としてタイでの一村一品運動 OTOP の事例を紹介し、日本の一村一品運動と比較することにより海外移転の留意点を検証する。

第5章では、まず、水産庁「22年度水産白書」(水産庁 2010) をもとに日本の漁村での高齢化と後継者不足などの厳しい現状、途上国を含め世界的に水産物の消費量が増加し水産資源が枯渇していくなか、持続的な資源管理による利用が不可欠であるという現状を把握する。これらの解決策のとして持続的な資源管理と中間技術的な水産加工法を考察していく。

廣吉 (2010) は、シューマッハーの中間技術の概念から持続的食料生産システムと資源管理型漁業と産業育成の展望を述べている。ここから本論文での中心理論となる中間技術と地域特産品を利用した水産物加工の方法を考察する。そのために、一般的に知られる生産管理 4M (Man, Material, Machine, Method) と中間技術理論と資源管理も含めた生産管理の視点を導出する。さらに、婁 (2010) による「地域の資源を生かした水産物特産品とブランド化戦略と地域活性化」の理論、棚橋 (2010) の「産物の産地機能強化と一貫流通のビジネスモデル構築」の理論により、現代の水産物特産品の生産には品質管理と共に競争優位性に立つための市場 (Market) の考えも 4M に加え、「中間技術」生産管理 (4M+1M) の視点を導出する。

第6章では前章で導き出した「中間技術」生産管理を検討するため、資源管理を考慮した地域特産品を持続可能な方法で水産加工を行っている日本の中小水産加工会社へ参与型フィールドワーク調査を行った。各調査先は 1. 海洋大水産加工訓練場 2. 霞ヶ浦での佃煮工場 3. 千葉県外房での鯨加工場である。これらの現地調査から実情に合致する持続可能な生産管理の視点を導出する。

第7章では以上の先行研究や文献と分析とフィールドワーク観察に基づき、21世紀における水産加工と適正技術移転を再度シューマッハー “Small is beautiful” の中心理論と途上国の現地事情を予想したうえで総合考察しながら、導出した生産管理方法の途上国への応用の可能性と課題を論じる。

第2章 国際協力の現状と持続可能な開発

本章では前章で述べた研究の背景としての世界の貧困問題と国際協力の傾向を詳しく述べていく。まず、現代の国際開発が持続可能で環境保全型の活動に移りつつある状況を、「ODA 白書」JICA (2010) や世界ミレニアム宣言 MDGs (2000) の掲げる貧困削減目標から説明する。つぎに、今日広く知られている「持続可能な開発」という言葉を定義すると共に地域の資源利用、適正技術とのつながりも述べる。最後に MDGs の目標でもある貧困削減について、戦後から現在まで続く開発援助から取り残されている貧困層と開く経済格差の現状を解説するとともに、この開発援助の失敗と反省から住民参加、草の根の支援に変わりつつある国際協力の傾向について述べる。

2.1. 国際協力の現状、貧困と MDGs

国際協力の現状と日本のODA (政府開発援助) の指針を示すJICA (国際協力事業団) のODA白書 (2010) では、「世界では、極度の貧困や飢餓に苦しむ人々が依然として数多く存在するという厳しい現実がある。国際社会は人道的見地からこれを看過することは出来ない。また、グローバル化が進展するなか、環境・気候変動問題、感染症の広がり、金融・経済危機など、国際社会は協調して対応すべき様々な問題に直面している。これらの問題は、国境を越えて人々の暮らしに大きな影響を及ぼし、放置すれば、経済発展から取り残されてきた人々の人間としての尊厳を脅かすとともに、日本自身の利益にも直結する脅威となる」と述べられている。さらに、グローバルな課題の解決指針として世界ミレニアム開発目標 (Millennium Development Goals : MDGs) の達成を「MDGs達成に向けたグローバルな取組を強化する必要性が一層増しているなか、それらの取組においてODAは重要な役割を果たしている。日本は、従来のように国家が庇護するだけでは対応できない人間に対する直接的な脅威にODAを通じて対処するに当たっては人間の安全保障の確保を重視している。鳩山内閣では、開発途上国支援について、MDGsの達成と人間の安全保障の推進に向け努力を倍加する」と繰り返し表明している。

ミレニアム開発目標 MDGs とは 2000 年 9 月、ニューヨークで開催され 189 カ国が参加した国連ミレニアム・サミットにおいて、21 世紀の国際社会の目標として、国連ミレニアム宣言が採択されたものである。これは平和と安全、開発と貧困、環境、人権とグッドガバナンス (良い統治)、アフリカの特別なニーズ等を課題として掲げ、21 世紀の国連の役割の方向性を明確にした。これに 1990 年代に開催された主要国サミットで採択された国際開発目標を統合してまとめられたものが、MDGs である。2015 年までに国際社会が達成すべき以下の 8 項目が設定されている。

1. 極度の貧困と飢餓の撲滅
2. 普遍的初等教育の達成
3. ジェンダーの平等推進と女性の地位向上
4. 乳幼児死亡率の削減
5. 妊産婦の健康改善
6. HIV・AIDS、マラリア及びその他の疾病の蔓延防止
7. 持続的な環境の確保
8. 開発のためのグローバル・パートナーシップの推進。

上述の持続可能な環境の確保の具体的なターゲットは以下の A～D とされている。

- A. 持続可能な開発の原則を各国の政策や戦略に反映させ、環境資源の損失を阻止し、回復を図る。

- B. 2010年までに生物多様性の損失を確実に減少させ、その後も継続的に減少させ続ける。
- C. 2015年までに安全な飲料水と基礎的な衛生施設を継続的に利用できない人々の割合の半減。
- D. 2020年までに最低1億人のスラム居住者の生活を大幅に改善する。

これらのターゲットに対し、195ヶ国がオゾン層を破壊する物質の消費量を97%削減（1986～2007年）、11億人が清潔な衛生施設を利用できる（1990～2006年）と予測されている様に一部の地域で改善がみられた。しかし、生態系において絶滅危惧種は2008年も増加している事実、全世界で毎年1300ヘクタールの森林が喪失しているという事実からも、目標達成に対する問題に対して大幅な改善が行われていないことがわかる。さらに近年の経済危機により2000年国連ミレニアム目標（MDGs）自体の達成をも危ぶまれている。

2.2. 持続可能な開発と資源利用

MDGsの環境目標のターゲットにも明記されているように、持続可能な開発の原則を各国の政策や戦略に反映させ、環境資源の損失を阻止し、回復を図っていかなくてはならない。このように今日国際的に当然のように使われている持続可能な開発という言葉であるが、「持続可能な開発（Sustainable Development 以下SD）」という言葉自体は1970年台から存在していた。一般に知られるようになったのは1980年に国連環境計画とWWF（世界自然保護基金）のまとめた「世界保全戦略—SDのための生物資源保全」が最初であろう。言葉の意味としては「未来の世代が自らの必要を充足しようとする能力を損なわないようにしながら、同時に現在の必要をも満足させられるような開発」としている。しかしSDを「いつまでも継続する経済成長」と都合の良い読み替えが行われることがある。そこで林智（1991）は「永続的な発展」という言葉でSDを定義している。

このSDがさらに広く知れ渡る大きな転機としては1992年には「地球サミット（UNCED、環境と開発のための国連会議）」であった。それはブラジルのリオデジャネイロで開催された首脳レベルでの国際会議で、人類共通の課題である地球環境の保全と持続可能な開発の実現のための具体的な方策が話し合われた。この会議で、持続可能な開発に向けた地球規模でのあらたなパートナーシップの構築に向けた「環境と開発に関するリオデジャネイロ宣言（リオ宣言）」が行われた。その後、この宣言の諸原則を実施するための「アジェンダ21」が採択された。アジェンダとは「課題」を意味し、アジェンダ21は「21世紀への課題」という意味で、21世紀に向けた、持続可能な開発のための人類の行動計画として、その後の世界の環境政策や取り組みの道標とされている。文中では、「社会的・経済的要素」、「主要な社会構成員の役割強化」、「実施手段」「資源の保全と管理」など幅広い課題が記されている。地球サミット以後、この持続可能な開発の概念は、自然資源の開発やあらゆる開発事業を計画するときの最終目標として広く認識されている。特に地域資源を利用する開発協力には再生可能資源を適正に維持・管理し地域住民に利益をもたらすことが考慮されなければならない。（鈴木 JICA 2001）。この指摘を「環境と開発」JICA（2008）では環境の配慮にかけたかつての開発を「市場の失敗」という言葉で以下のように批判している。「近年、経済的利潤、近代化政策のための開発プロジェクトがもたらす影響が、市場の失敗として問題視されるようになった。具体的には、住民の生活を脅かし、貴重な自然、景観、伝統的な文化が破壊されるなど経済的にマイナス方向に働く現象のことである。特に開発途上国における環境破壊は深刻である。開発途上国の伝統的な社会では、多くの人々が土地に密着した農林業に従事している。先進国の農林業と異なるのは、食料、住居および雇用機会の面で自然資源に直接依存していることである。そこでは人々は環境と調和して生活をし

ており、自然環境を最小限しか破壊しない社会が築かれていた。自給自足の社会では、自分たちの必要な食料しか採取しない。しかも蓄えられた知恵と経験によって森林や河川などの生態系への影響を最小限に抑えられていた。したがって、環境劣化による社会経済的影響は、伝統的な生活を送っている人々にとって深刻な影響を与える場合が多い」。これらの反省をふまえて2004年よりJICAはプロジェクトの評価に「JICA環境社会ガイドライン」が導入され環境の経済評価の必要性が認知された。特に本研究のテーマでもある地域固有の脆弱な水産資源を利用した加工による地域産業開発には、これらの環境に対する配慮は絶対条件のひとつとして考慮されなければならない。

2.3. 貧困層に届く草の根の支援を

MDGsの中でも目標にあげられるように、極度の貧困や飢餓がアフリカ諸国を中心に大きな課題である。JICA（1990）は国際協力援助が貧困層に十分届かなかった反省を「我々が現在最も悩んでいる開発援助活動の欠陥は、中所得国及び貧困国双方の特に、農村地域における極度の貧困に対して、ほとんど貢献し得なかったということであると反省を示している。この援助の問題は、途上国が厳しい財政的調整を強いられているときに、貧しい人々にしわ寄せとして影響を受けているという懸念から、最近さらに注目されるようになった。これらの貧困と国際協力援助の問題については、既に1960年代の末期に、途上国が急速な経済成長を開始した段階において、経済的利益は技術を効果的に利用できる人々に集中して所得格差が一層拡大してきたということが指摘されてきた。この弊害は急速な人口の増加ときわめて不公平な土地・資本所有の状況の中で拡大してきた（JICA1990）」と反省を交えて述べている。また、「近代化のために多額の援助資金をもって最新の技術や生産設備を途上国に移転しようとする開発手法は途上国の受け入れ態勢からも多くの矛盾を表してきた」と不適切に高度な技術支援のミスマッチングも述べている。

そのためODAやNGO共に援助は、第一に貧しい人々に向けられるべきとの認識が広がり、住民参加や弱い立場にある女性の役割の改善といった視点が重視されるようになった。

このような1960年代におけるこれまでの国際協力の反省と論議のなかから、より小さく、よりシンプルで、庶民が生産に参加できる、シューマッハー（1973）が提唱した中間技術による途上国への適正技術移転が再度注目されつつある。

第3章 現代に求められる中間技術・適正技術

本章では、E. F. シューマッハー「Small is beautiful」の中間技術・適正技術を取りあげその概念を解説する。これを本研究の中心理論として用いる。また JICA（1990）ではその中間技術を適正技術と言い換えて定義づけ、それが国際協力の現場で政府機関だけではなく NGO 等で応用されてきた事を述べる。しかしこの中間技術の概念を「魔法の杖」と過信したために現場で起きた批判と問題点についても述べておく。国際協力の傾向としては、「草の根技術協力事業に関する研究―事業主体に与える意義と課題（野口 2009）」から、国際協力事業がハードからソフト、大規模から小規模に移り変わる変遷と草の根型の技術協力が重要視されてきている理由を説明する。また、斉藤優（1992）による「途上国の適正技術及び協力隊の技術移転についての報告書」により草の根的な協力隊活動と適正技術移転の可能性と課題をさぐる。羽熊（2000-2002）の「青年海外協力隊隊員報告書」から、実際の協力隊活動において、試行錯誤の中から食品加工技術が適正技術移転へと改善される変遷を中間技術理論から考察する。その過程において食品の加工という「モノづくり」から人材育成という「ヒトづくり」につながり、自発的、持続可能な地域振興へと発展する可能性を示す。

3.1. 中間技術理論と適正技術 「Small is beautiful」

前章で述べたように、途上国に対して世界各国による国際協力支援が行われてきたが、未だ途上国の貧困や環境破壊による諸問題は解消されるどころか、アフリカ諸国などを中心に世界各地で深刻化している。それは世界の貧困層を半減するという MDGs の達成をも危ういものにしている。このような状況で、かつて環境と貧困と開発の関係を分析し、途上国への人間中心の支援を説いた経済学者 E・F シューマッハーの名著「Small is beautiful～人間中心の経済学」（1973 年）の中間技術が現代においても再び評価されている。酒井（2000）は「シューマッハーの発表論文や理論は今から 30 年も前のものであるが、一読してそんな感じを受けない、それほどシューマッハーの言説は今日的なのである。いや、今日を越えてさらに先を見透かしていると評した法がいいだろう」と述べている。昨今マルクスの資本論が経済学で、アリストテレスの形而上学が政治哲学の分野で再度評価されているのと同じく、リーマンショック後に世の中の価値観が流動的になる 21 世紀において、人々は古典と呼ばれるものを再度確認しているのではないか。環境と経済の関係と問題を説いた原書ともいえる「Small is beautiful」が再評価されるのも納得がいく。

シューマッハーの中間技術論は、住民が居住する場所における完全雇用と、農業および手工業の発展に重点をおくインドのガンジーの影響を強く受けているといわれており、巨大技術、限りない発展に対する反省を出発点にして、地方分散、村落開発を重視すると共に人間中心の経済学と社会を説いている。この中間技術が世に出る背景として、1960 年代ローマクラブによる環境を配慮しない経済は終焉を向かえるという「成長の限界」が発表され、1962 年にレーチェルカーソンの近代化学の危険性を示した「沈黙の春」が発表されるなど、人類の危機に対する不安や、環境や社会を省みない資本主義や経済市場に対する批判から人々の価値観が大きく変わった時期でもあった。その状況でシューマッハーの唱える中間技術は近代技術に対する代替技術の考え方として画期的であった。その後、中間技術の概念を用いて、途上国への技術移転をする場合、その地域の文化的、社会的に環境に適したものを取り上げるべきだとする「適正技術」の考え方に集約されるようになった。この動きが社会運動として顕著化してきたことに対し OECD の開発援助委員会はこれを一種の「文化革命」とすると

高く評価した。実際に国際機関や多くの NGO がこの適正技術運動を取り入れ活動を行っていった。

この適正技術運動は2つの特徴があると言われる。一つは小規模資本の活用と天然資源の有効活用などの「技術的な側面」であり、他方は従来開発行為から取り残された農民や貧困層に対し、生存を保証し、生活水準を向上させるための「社会保証的な側面」である。

適正技術の定義

シューマッハーは“Small is beautiful”の中で中間技術の概念を「大量生産の技術は、もともと暴力的なものであり、生態系を傷つけ、再生不可能な資源を浪費し、人間を無能にする。一方、民衆による生産は、近代の知識と経験のうち最善のものを生かし、脱中心化に寄与し、生態系の法則にのっとり、希少な資源の消費を少なくし、人を機械の奴隷にするかわりに、人に奉仕するように設計されたものである。そのような技術は、伝統的で素朴な技術よりはるかにすぐれており、一方多額の資金を要する高度技術よりは単純で安価で自由であるがゆえに、私はそれを中間技術と名付けた」と説明している。さらに次のような条件に合致する技術を適正技術としている。

1. 働く場所は人々が今住んでいる地域につくらねばならない。〈地域生産所〉
2. 働く場所を作るのは平均してあまり金がかからず、容易に達成し難いような資本形成や輸入を必要としないものでなければならない。〈小資本・小コスト〉
3. 生産方法は比較的単純なものでなければならない。すなわち、生産工程だけでなく、生産のための組織、原材料の供給、金融、販売などに関しても高水準の技術を必要としないものであるべきである。〈単純生産方法〉
4. 生産は主として現地の原材料を使い地場市場向けの製品をつくるべきである。〈地域資源利用・ローカル市場〉
5. 道具は簡単な作りであり、維持にも現場の修理にも向いており、高度な複雑な機械に比べ、精選された原材料や精密な使用はらず、技術者の訓練の容易であり、市場の変化にも順応しやすいもの〈単純生産道具〉

1960年代半ばにこの中間技術による適正技術移転という主張が世界に広まるなかで、その考え方や定義はその時々や国々の情勢で若干の変化をしながら使用されてきた。適正技術による技術移転を目的とした特定非営利団体 APEX (2011) は、適正技術の定義づける際に以下のように述べている「適正技術という言葉は、いわゆる途上国の開発というコンテキスト（文脈）と近代科学技術批判のコンテキストとが錯綜する中で使われ、かつそれぞれのコンテキストにおいても論者の重視するものによって、相当に大きな振れ幅の中で使われてきている。思えば、このことばの成り立ちが単に普通の形容動詞の「適正な」と、普通名詞の「技術」を組み合わせたものであることが、このようなゆらぎを招く要因のひとつであったといえる。論者により、上記のようなさまざまな含意をもって「適正技術」と語られるが、その含意はこの言葉自体には明示されておらず、その一方で、単に「適正な技術」という普通の意味合いにもたえずひっばられているから、含意はどんどん拡散していく」。さらに、「ただひとついえることは「適正技術」に属する技術群とそれに属さない技術群があらかじめ決まっているわけではないということだ」と述べている。そのうえで、適正技術とは「それぞれの地域の社会的・経済的・文化的条件に適合的で、人々が広く参加でき、人々のニーズを的確に充たすととともに環境

にも負担をかけない技術」と定義づけている。さらに APEX 代表田中は朝日新聞 2007 年 10 月 26 日紙面記事「途上国根付く適正技術」の中で「途上国の資源を生かし、簡単に操作でき、住民が参加しやすく、環境に負担をかけない技術が生み出せないか」という考えの中から適正技術をアジアで実践していると述べている。ここからもより環境や貧困削減、住民参加といった今日的な開発手法であることがうかがえる。また、JICA（1990）は一般に適正技術として理解されている概念を集約すると適正技術とは「その社会の与えられた環境、条件に適合して、そのニーズに最も有効に答えてくれる技術。」と述べて結論づけている。

しかし、JICA（1990）は適正技術運動に対する問題点も以下のように指摘している。適正技術運動の広がりにともない、概念や推進方法について様々な意見が生じた。たとえば機械類を輸入して用いる場合、それがいかに途上国のニーズに適応していても、地域の自作に移らないかぎり適正技術と呼べないのではないか、という議論がある。他方、セネガルで開発され、メキシコで普及している太陽熱利用の用水ポンプは、高度の技術を使い、コストも高いが、地域社会によく適応しているので適正技術である、といった議論である。また適正技術の理論と実践の活動との間には相当なギャップが存在していると指摘し、以下の 3 つにその問題点を纏めている。

第一に、運動を進めていく上での経験の不足である。いくつかのグループは活動の大部分を単なる相互交流と会議に費やしてしまった。

第二に、適正技術を研究し開発するという非常に困難な仕事を、継続して遂行する能力が多くのグループに欠けていることである。

第三に、現地普及のための資金調達である。導入される技術のコストは少なくとも、大規模に普及するにはかなりの資金を必要とする。

また、適正技術に対する反応も専門家によってまちまちである。ある専門家は、適正技術はこれまでの開発努力の過程で、明らかになってきた様々な矛盾を解決する万能薬であると歓迎した。

たしかに 1960 年代の適正技術運動に対する過度の期待、まるで世界の国際協力の矛盾を解決する「魔法の杖」のように考えた専門家やグループにとっては、その理念を忠実に実行しようとしたときに現実とのギャップに遭遇し、大きく落胆したであろう。その反作用としての批判もみうけられる。適性技術運動に対する過信からくる批判があったが、そもそも運動というものは理念的なものであり、絶対的な手法や法則といったものではない。日本での一村一品運動を提唱した松井元知事もその部分を警告している。

中間技術に対する批判も、シューマッハー自身も当初から中間技術は魔法の杖ではないし、医療や通信や工業技術のようにある一定水準のレベルが必要な分野もあるということを指摘し、その適応限界を指摘している。その反面、適応範囲に限界があるとはいえ、非常に広汎なことは途上国の現場で明らかである、と述べている。広汎な概念だからこそ各現場に適合させるための工夫が必要となる。

シューマッハーは中間技術を発展させる道としてインドのゴカーレ政治経済研究所理事のガドギル教授が示した以下の「三つの道」が有効と唱えている。

1. 伝統工業の在来技術を使い、これに先進技術の知識を加味して適当に改良すること。
2. 最新の技術を出発点として、これを適正技術の要求に合うように改造すること。
3. 中間技術を確立するために直接実験と研究を行うこと。

さらに、これらの開発が国家や一部の専門家だけに委ねられるのではなく、当事者である農民や現

地 NGO との協働によってなされていけば、各団体により知識や経験の共有が可能になり、当事者による継続的な活動が担保され中間技術は限界を超え、さらに広がりをもつと述べられている。

このように中間技術にしる、適正技術にしる、汎用性高いがゆえにマニュアルや絶対的な技術方法無く、各自が研究し作り出す必要がある。また、JICA (1990) は「本来国際協力援助にすら普遍的な理論といったものはなく、それは援助の弱点であるが、そもそも援助は被援助国の伝統と歴史のなかで、その発展プロセスを促進したり、融和したり、触媒機能を果たしたりする手法の一つでしかない」と結論づけている。適正技術においても、「適正技術とは相対的なものであって経済、社会、文化、政治環境によって適正度が左右されるように思われる」「その応用にあたっては、社会・文化的環境に適応した技術といっても、与えられた環境条件はそれぞれに異なるから、そもそも普遍的な適正技術を求めることは非常に難しいことになる。また、条件の変化によって適正技術も変革を迫られることになる」と述べている。

3.2. ソフト系、草の根型技術協力へ

近年、MDGs の認識が広がり、より現場の地域低所得層や貧困層へ届く国際協力援助が求められている。それをうけて、国際協力は、より国家的なものから草の根的、インフラ整備などのハード事業を主としたものから、人材育成や政策に関するソフト事業へ移行している。これはシューマッハーの「Small is beautiful」で述べられている低コストでより小規模で庶民が参加する、中間技術的な事業が求められてきているともいえる。ここで「草の根」という言葉について確認して置きたい。昨今国内外で草の根活動などで広く認識されているが、用語の意味は「社会の底辺をなす民衆、庶民（広辞苑）」であり、江藤（2008）は途上国においては「声をあげにくい、あるいは声をあげても政策決定者・実施者まで届きにくい人々、特惠や地位を有さない人々」のことであり、特権や地位を有する人々は「草の根」の人々について十分な知識を持たないばかりか、往々にして偏見を持っていると解説している。

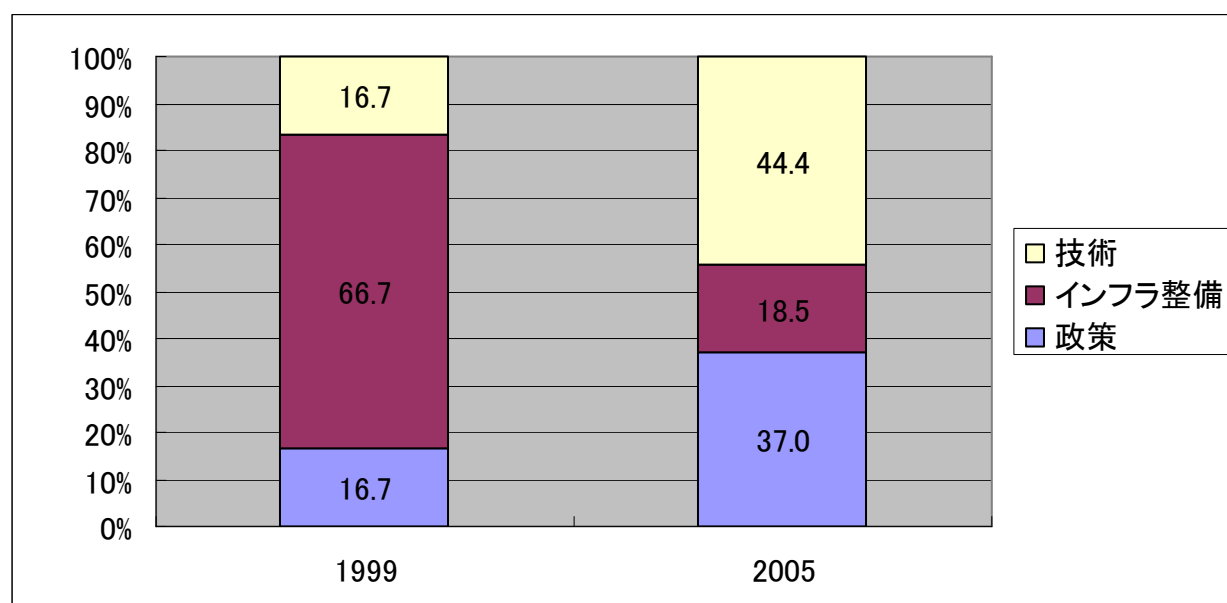
野口（2009）は、「水産分野における草の根技術協力事業に関する研究―事業主体にとっての意義と課題」の論文中にて、JICA による国際協力事業の歴史から草の根協力への移行は、1990 年代のバブル経済崩壊からの予算削減、2000 年代に入り不況感が強まると共に、政府や自治体レベルで行っていた国際交流・協力活動が地域、NGO・NPO 連携などの草の根レベルに降りてき始めたと述べている。また世界的にも国際協力は外部や政府からのトップダウンではなく住民参加による「内発的開発」によるボトムアップでなければ真の持続可能な開発にはつながらないという反省があったことも要因といえよう。

さらに野口は、「無償・有償型の事業の代表例である JICA で行われている事業は、1990 年代までは漁港の建設や漁船の建造、市場の整備などいわゆるハード面の協力が主流であった。しかし、近年ではそのハードを使う人材や、総合的な政策による協力事業が主になってきた JICA では緒方貞子氏が総裁に就任して以来、『現場力』を重点において事業を行ってきた。ハードからソフトに移り変わったのも、その現場力を重視したことによるものだと考えられる」と述べている。「現場力」とは造語であり、野口も詳しくは述べていないが、緒方貞子の「一難民支援の現場から（集英社新書 2007）」の中で紹介されている、「常に現場を中心に考え、迅速に支援が届けられるような現場での活動力」を示すものと思われる。現場の人々のニーズに適正に合う支援という点では適正技術の概念と近いものだといえよう。また国内の ODA がソフト重視になってきたのは緒方のリーダーシップや ODA 事業

予算の削減だけでなく世界的なソフト的技術移転への傾向があったことも付け加えたい。

また、野口は JICA の行ってきた水産関連支援事業の内容を技術、インフラ、政策に分類し、1999 年と 2005 年との違いを数値化することにより、ハードからソフトに変遷していることを証明している（図 3-1）。その理由として適正技術を用いて以下のように述べている「その理由の一つとして考えられるのが適正技術の欠落によるものである。（中略）これまでのプロジェクトでは施設や設備、機材を設置することを中心に事業が展開されており、それらを扱う人材をそだてるところまでいっていないこともしばしば見受けられた。それによって施設や機材があっても使用できない。使用できても故障してしまったら修理できない、また修理するための部品がないなどの事例も見受けられた。国際協力事業を行う上で、その内容次第では施設や設備、機材といった「ハード事業」は必要不可欠である、それと同時に人材育成などの「ソフト事業」もまたハード事業同様に重要であることが問われ、昨今の国際事業では事業のあり方の見直しがされている。」

このように、インフラ整備などの大規模的なハード事業から小規模で草の根的なソフト事業へ国際協力が移りつつある。これはまさにシューマッハーの適性技術的な考えである。その実践として政府は国民参加の拡大として以下のように述べている「国際協力への市民参加の最も身近な例は、国際協力に従事する NGO への支援やその活動への参画です。日本の NGO の数は、1998 年に「特定非営利活動促進法（NPO 法）」が施行され法的整備が進んでから飛躍的に増加しました。実際に国際協力活動に携わっている団体は約 400 といわれています。日本の NGO は、ODA の裾野を広げ、国際協力分野での優秀な人材の育成や日本の心を伝える活動主体として期待されています。」（ODA 白書 2009 外務省）また同じく草の根的に活動してきた青年海外協力隊事業が国民各層の参加型国際協力として、高く評価されている。次章で青年海外協力隊の期待と適正技術移転との親和性について述べたい。



資料：野口（2009）より筆者作成

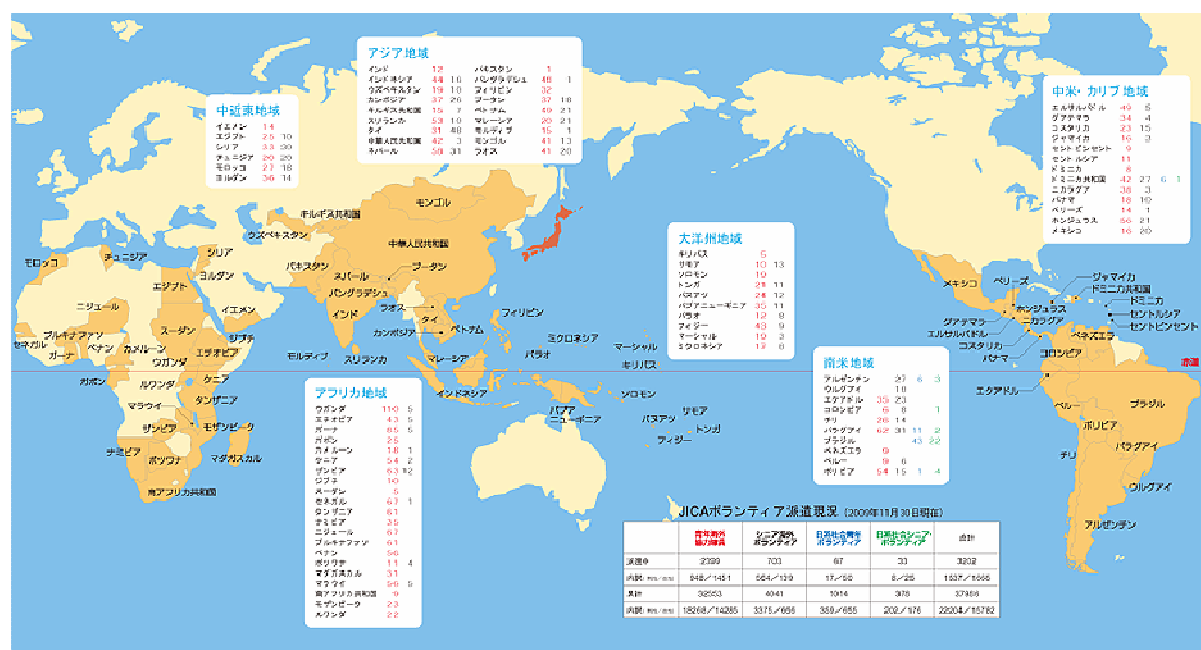
図 3-1 水産関連事業の変遷

3.3. 適正技術移転実践としての青年海外協力隊

外務省は国民各層の参加の拡大として NGO と共に青年海外協力隊事業をあげている。「国民各層からの参加を得た国際協力を推進するため、JICA は、青年海外協力隊事業やシニア海外ボランティア派遣事業を行っています。青年海外協力隊は、20 歳から 39 歳の青年が開発途上国に原則 2 年間滞在し、開発途上国の人々と生活や労働を共にしながら、開発途上国の経済社会開発に協力する国民参加型事業です。」(ODA 白書 2009 外務省)

青年海外協力隊の発足の経緯であるが、その模範となったのはアメリカ平和部隊であった。アメリカ平和部隊は 1960 年(昭和 35 年)秋、大統領選のさなかに民主党のケネディ候補が創設を公約し、翌 61 年(昭和 36 年)3 月にケネディ大統領令で実施に踏み切ったボランティア組織である。平和部隊が画期的であったのは、アメリカの途上国援助のあり方に猛省を促した点であった。協力隊創設に尽力した末次一郎氏も、その著書で、この平和部隊は「当時のアメリカ人の技術指導者たちの多くが、現地の風俗や習慣をまったく理解しようとせず、どんなところでもアメリカ式生活に固執し、それだけに、けっして現地住民の中にとけこむことができなかったことへの反省から生まれたものであった」(『未開と貧困への挑戦』)と述べている。つまり 60 年代までの技術協力が途上国へ適合していない反省と新たな草の根的な技術移転である。つまり適正技術移転的な発想が平和部隊、そして協力隊へ創設に組み込まれていたといえよう。

青年海外協力隊事業は、前述の協力隊発足の経緯のとおり、1965 年(昭和 40 年)4 月にわが国政府の事業として発足した。事業の実施は当時の 海外技術協力事業団に委託され、同事業団の中に日本青年海外協力隊事務局が設置された。その後、1974 年(昭和 49 年)8 月にわが国政府が行なう国際協力の実施機関として JICA: Japan International Cooperation Agency (現国際協力機構)が発足し、その重要な事業のひとつとして受け継がれ、名称も青年海外協力隊となり、今日に至っている。ラオスへの初派遣から始まった青年海外協力隊事業は、発足以来約 40 年間で 80 カ国(アジア、アフリカ、中近東、中南米、大洋州、東欧)へ、計 33,622 名(2009 年(平成 21 年)11 月 30 日現在)以上の隊員を派遣している。(JICA ホームページ 2010) (図 3-2)



資料 JICA (2011) HP

図 3-2 JICA ボランティア派国遣図

小栗（2002）は、この協力隊の職種別隊員の活動形態以下の4つに分類している。

- ①村落型：村落の一員としてその地域の農村社会にとけこみ、巡回指導や普及活動を行なうもの
- ②教室型：職業訓練校や各種学校で、日本語教師・理数科教育などの分野で実習・指導にあたるもの
- ③現場勤務型：土木、建築、通信などの現場の工事に従事するものや病院、工場などに勤務するもの
- ④本庁・試験場勤務型：本庁の試験場や研究所に勤務し、設計や試験・研究を任務とするもの、

小栗（2002）は、青年海外協力隊の選考基準として「実務経験」と「指導経験」が挙げられているが、開発途上国からの要請に基づき、自身の持っている専門的技術を活動に生かしていくことを考えると「実務経験」は必須条件と考えられる。また上記の分野で活動が展開されるにあたり、移転をするという特質から「技術力」と、現地の人との「交流能力」に加え、指導者的資質は再認識されるべき要因になると思われると述べている。

上述のように協力隊は技術協力によるその国の発展への貢献が主たる目的であるために、一定以上の技術力と実務経験を持っていることが参加の条件である。科学的知識が必要な理系の要請ではそれは顕著である。途上国からの現場ニーズが高い農業分野の中の水産業についてその必要とされる技術レベルについて活動の特性や専門性は「求められる技術レベル（JICA 2011）」から原文を引用して適性技術との関連を述べたい。ここでいう水産分野の職種とは「漁業生産、養殖、水産物加工、水産資源管理及び漁業協同組合の5つの職種があります。活動の目的は、魚介類を採捕し、利用することにより生計を立てる人々の生活の向上に役立つ支援です。主な活動は、目的実現に必要な水産技術の導入や在来技術の改善等に関するもので、行政機関、教育研修機関、試験研究機関、漁民組織等の、多くの人々への波及効果の高い機関を拠点にして、生産現場で行われます」と紹介されている。さらにどのような技術、経験、資質などが求められるかという問いに、「水産分野の活動は、人々の食料となる水生生物を対象として、海上や水中で行うことが多いので、活動の展開方法を間違えれば、魚病の発生や食中毒の蔓延、重大な水上事故など国際問題や人命に係わる事故が発生する可能性があります。従って、活動に際しては、上記の主要活動項目のうちのいずれかに関する専門基礎知識と基本技術が必要となります。実務経験は、活動を円滑に進めるために必要となります。教育機関での実習実験科目履修経験は、活動の質の向上に役立ちます。応募に当たっては、現地の人々が希求しているのは、技術の大きさではなく、技術的自立に繋がる実践的な技術であることを予め認識することが重要です」と答えている。つまり、専門知識だけではなく現場で使える実践的な技術が必要であることを強調している。そのうえで最後に技術専門家の言葉として「水産分野の活動のモットーは、「創意工夫」です。経験に基づく発想により、現地の文化や在来技術を水産に利用すれば、定着性や持続性の高い技術的改良を行うことも可能です。ふたつ目のモットーは、”Small is beautiful”です。ボランティアが提供する技能や技術は小さくても、少ない経費で、生産性や生活を多少なりとも改善することが出来れば、現地の人々に喜ばれます」としめくくられている。ここで水産技術専門家が示している隊員のモットーである“Small is beautiful”はまさにシューマッハーの教えそのものである。隊員のモットーであり強みは、現地の材料を生かし改良する「創意工夫」と小規模で行う“Small is beautiful”的な活動、つまり適正技術移転であるという考えが JICA 技術専門家にも広く認識されていることがうかがえる。

しかし、小栗（2002）は、協力隊と実際の活動と適正技術移転について課題も指摘している。小栗は、年海外協力隊員にとって必要な資質は、「技術力（個々人の専門的能力＋活動現場から得られる補完的技術力）」、「現地の人との交流能力（語学力・柔軟な対応能力・協調性）」の2点が考えら

れるという。加えて、隊員は活動経験を通して必要な資質を身に付けていく。すなわち、日本国において修得していた技術と現場において求められる技術との間にはズレがあることから、現場の状況にあった技術の把握と自身が持っている技術との調整能力が必要となると指摘している。さらに、このような、気候・民族・言語・宗教・文化等々の異文化の中で活動を行ない、赴任国の状況に見合う支援、すなわち適正技術に移転するには、時間を要することは否めない。その意味で協力隊の活動には①観察②マンパワー③協働④移転（共有経験）といった、プロセスを強いられることになることを事前に踏まえておくことが必要となる。しかし、2年という限られた活動期間や、前任者との引継ぎが殆ど無いことを致命的な欠陥として批判をしている。

では、これらの指摘された協力隊と適正技術移転についての有効性や課題について実際の活動から検証してみたい。「途上国の国づくりと適正技術」をテーマに協力隊訓練に10年間にわたり関わってきた斉藤優中央大学経済学部教授（以下斉藤）は1992年JICAの依頼により協力隊員巡回指導調査団の団長としてモロッコとガーナの各関係者の現地視察分析を行った。これは「途上国の適正技術および隊員の適正技術に関する調査報告（JICA 1992）」にまとめられた。

斉藤の報告では、調査の目的のなかで「一口に技術移転、適正技術と言っても、近代国家の日本の産業構造の変化や若者の仕事に関する意識変化等から、隊員が現地活動を行うにあたり、隊員の持っている技術をどのように現地に根付かせるか、またその技術がその国にとって適正であるか否かと言う問題は大きな問題としてますますクローズアップされてきている」と述べられている。これは前述した小栗（2002）も日本において習得していた技術と現場において求められる技術の「ズレ」と同じ指摘である。適性技術が問題としてますますクローズアップされてきているというのは、反面それだけ協力隊のような草の根の活動と適正技術が国際協力の現場で今日的な関心であることが伺える。

しかし、報告書では「開発協力が常に適正に、有効に行われるためには評価調査は必須のものである。近年、ODAに関して効率・硬化性、適切性、公開性、成否などの見地から評価調査の重要性が一段と高まり、毎年評価報告書が発表されるようになった。現在までのところ一般的にはJICAプロジェクトを取り上げる場合が普通であって、協力隊活動が取り上げられることは少ない」と協力隊に対する評価調査報告が少ない事をあげている。これはJICA国際総合研究所等の研究や大学等の論文にも協力隊活動に対する評価研究が少ないことにもつながっている。ましてや協力隊の活動評価と適正技術移転について調査や研究された報告は稀であり、この度の調査の重要な意義としている。この協力隊に対する活動評価が少ない理由として報告書で斉藤は「協力隊は国内で比較的高い評価を受けているからだろう」としている。確かに多くのメディアや国民にとって協力隊事業は比較的好意的に受け止められているのは確かだが、昨今の事業仕分けにさらされ、外部より厳しい指摘がなされるようになってきているのも事実である。活動評価が少ないもう一つの理由としては協力隊活動自体がボランティア活動であり、「技術移転」だけではなく、隊員である若者の「人材育成」や、帰国してからの「国内還元」も目的の3本柱とされている。それにより、「参加することに意義があり」的な意識もみられ、明確な目標や経済効果が規定されていないことだといえる。当然、事務局に報告書等の提出義務はあるが、成功、失敗に関わらずそれが評価研究されることは無い。外務省（2011）も「協力隊事業に参加した多くの隊員が『評価を実施して、その結果を国民に知らせるべきだ』と考えている。今後、評価を協力隊事業の中に取り込んでいき、一般国民に評価結果を広く伝えていくと同時に、評価手法を改善し、より効果的な協力隊事業のために評価結果を適確にフィードバックしていくことが重要である。」と同様の意見を述べている。税金で行っている事業であるからこそ、透明性と情報公

開が当然となる昨今において国民へのアカウンタビリティーを果たすことは当然である。またこの適正技術と協力隊に関する報告書のように実際の活動の批判も含めた評価結果をフィードバックすることは適正技術移転研究を深めるためにも重要である。

斉藤は現場活動視察から報告書で「協力隊による技術協力は高水準の研究開発の仕事は少なく、彼らがすでに身につけている技術を移転するか、相手国で不足している部分を補完するような仕事が多い。したがって大型の適正技術（注：シューマッハーの小規模の中間技術的とはコンテキストが少し異なる）を全く新しく開発するというよりも、すでに存在する技術の中からできるだけ適正技術に近いものを選択するが、自分の専門の技術に現地の適正技術をできるだけ組み込んで適正技術化しようと努力している。むしろレベルの高すぎる技術を持ち込むよりも、現地水準に近い中間技術のほうが技術移転の成功率は高い」としている。

この隊員活動で行われた、現場にすでに存在する伝統技術の改良する、日本国内でから持ち込む最新技術を現場に適応できるように改造する、それを現場で試行錯誤しながら実験と研究を行う過程は3章の冒頭で述べたシューマッハーが支持したゴカーレの中間技術発展の「3つの道」と合致する。

1. 伝統工業の在来技術を使い、これに先進技術の知識を加味して適当に改良。〈伝統技術の改良〉
2. 最新の技術を出発点として、これを適正技術の要求に合うように改造。〈最新技術の改造〉
3. 中間技術を確立するために直接実験と研究を行う。〈現場実験と研究〉

これらの適正技術移転と実際の隊員の活動を筆者、羽熊広太（以下、羽熊）の食品加工技術移転活動から考察してみたい。引用文献としては隊員活動報告書（羽熊 2000 年 4 月～2002 年 3 月）を明らかな誤字による訂正以外は、基本的に原文のまま引用した。

羽熊は 2000 年 4 月から 2002 年 3 月まで中米グアテマラ国の地方都市コバン市の職業訓練庁にて食品加工隊員として 2 年間の活動を行った。対象の生徒は現地の先住民系の女性グループや中小食品加工企業や農園のオーナーなどであった。カウンターパート（現地相棒）としては料理教室のインストラクターだった I が任命された。彼女により講習会の調整や言語的（スペイン語）なコミュニケーションのフォローの支援も行われた。

隊員活動は A. 食品加工技術普及講座 B. 素材調査加工研究 C. 日本料理講座の 3 活動が計画されて行われた（表 3-1 活動計画表参照）

報告書 1（活動 3 ヶ月目）

赴任当初の様子を、「配属先 INTECAP（職業訓練庁）コバン。全国規模の政府の機関の一つ。ここには 40 人程の従業員が働いている。時期によって様々なクラスと講師が訪れる。主として木工、電子機器、情報科、秘書科、製菓など。だが調理器具や食品加工機材は全く無いといっている。現在要請中。」と報告している。スタッフは協力的で受講者も積極的であったが、機材は何も無いところから始めている。また「着任 4 週目に食品加工のクラスを始めるために必要物のリストアップ、購入、配備。また加工実験、テキスト作りに追われている」と報告しているように当初は本人の国内で習得してきた新しい技術からカリキュラムやテキスト作りを行う〈最新技術適応改造〉方法を行っているといえる。大学卒業程度の隊員の技術を最新技術と呼ぶには批判もあるだろうが、食品加工どころか初頭教育の理科ですらまともに学べない環境の先住民の女性達にとっては日本の大学実習レベルの加工は先進国の最新技術としてとらえられる。また「平日は果実、野菜を中心とした加工食品の調査、

実験、開発に当てたい。現在は8月の食品加工講座の為の試作品作りをしています。平行して日本の伝統的な加工食品の製作をしている。様々なものを試作そして現地人に紹介することによってどのようなものが受け入れられるかを開拓しようと思います」と報告しているように、現地の資源・原材料を自分の加工技術に適合させること、試行錯誤により現地のニーズを探り出す〈現場実験と研究〉が行われていることがわかる。原材料や機材については、一部日本から持ってきた添加物（麴）や機材（糖度計）を除いて、予算や活動規模の限界から原材料や資材は全て現地で調達するしかなかった。結果としてこれが、現場で資源を調達できる持続可能性な活動につながることになる。

報告書2（活動6ヶ月目）

この報告書では「各講座の食品の実験、研究、食品加工のレシピとテキスト完成、改良を加え保存版とし、以後これを用いる」、「また頼んでおいた勳煙機や果実乾燥機も完成。共にこの手造りであるが完成度は高く非常に便利である。これらのこの職人的技術には感心させられる」と報告されている。追記すると食品加工のレシピにはカウンターパートの提案による現地グアテマラの畜産加工品も加わっている。燻製機や果実乾燥機などは電子制御も加わっていないシンプルなもの、製作の構想は羽熊が指示を出したが、細かい設計や作成にいたっては現地の工場に依頼し、現地の技術に任せた。これは現地の〈伝統技術改良〉であるといえる。

この報告書に加えて、食品加工機材に対して提案書を出している。それは、当時 JICA より他地域の INTECAP に食品加工機材が贈与されるとの情報を得て、JICA 専門家と共に視察と意見交換を行い JICA に対してより小型で単純な機械提供を提案している。大型の機械のみが贈与される計画に疑問を示し、「高価な大型加工機械を導入するのではなく鍋やガスレンジ、オーブン、計量器具といった安価で小型の基本的な加工機械を多くの地方の施設に導入するほうが有効利用されると思われます」と提案している。そこで、当時の自らの活動の食品加工講座を例にして「開講されていた調理講座には鍋1つすら無く、全て受講者の持寄りで行われていました。現在の食品加工講座においても中古のガスレンジと鍋類の持寄りで行われています。〔中略〕 基本的な小型調理、加工機材を用いた地方への技術協力の需要を強く感じます」と、現地の人々の自発的な協力に頼りながら、現地のニーズは小型の簡単な器具だということを訴えている。引用「2001年 JICA によるグアテマラ国 INTECAP 食品機材贈与に伴う JOCV 食品加工隊員派遣の可能性について（羽熊 2000年9月）」

報告書3（活動12ヶ月目）

活動の半分である1年目が過ぎて様子がほぼわかってきたころである。現地の技術レベルについて「カウンターパートの技術レベルは、当所は地元の料理の先生であったため基礎的な科学知識や加工知識が無かったが、逆に料理の先生であったがゆえの好奇心や仕事のやる気、地元のグループをまとめ講座を勧める能力があり、非常に効果的に協力し講座を進めることができます」と報告している。大卒程度の隊員のレベルに対してカウンターパートが経験豊富な博士でありディスコミュニケーションが起きる、知識が高度すぎて庶民に伝わらない等のレベルの差異による諸問題はよく聞かれる。それに対して庶民に伝えるには隊員だけでなく、カウンターパートの適度なレベルも重要というのは中間技術の理論としても正しいといえよう。

加工所の機材についても、赴任当時には機材の無さに落胆していたが、途中からは JICA からの活動支援経費を利用しての設備投資も不必要としている。これは「支援経費については私の場合は全く

いらないという方針できました。INTECAP に資金力があることもありますが。　そもそも食品加工にしろ、基本的に鍋とガスコンロがあればいいのですから、日本の援助に頼るほどの物ではありません。実際地方で講座をやるときは各個人が器具、材料を持寄って行きます」という報告からわかる。これはシューマッハーの中間技術的でいうところの「少ない資本で、生産方法は比較的単純で、設備や原材料の供給にしても現地のものを利用する」に近いものとなってきたといえる。

またこのころ講義で使用されながら改定を重ねてきたレシピをまとめて、食品加工テキストが製本され、広く利用されるようになった。その作成方法について報告書で、「ぜひ隊員には活動中 1 年目ぐらいにテキストなり中間研究結果なりを作りその普及、活用に努めてほしい。そしてそれが講座のテキストなり今後多くの人が利用し不可欠なものだと判断されるなら、支援経費無しでも作れる、逆にタダで配るよりも配属先に払ってもらい、または生徒や一般人にコピー代ぐらいの価格で買ってもらう、そして買ってでも欲しいと思わせるものを作ったほうが効果的だと思うからです。」と提案を述べている。羽熊の持ち込んだのは欧米や日本の食品加工技術のレシピであった、一方現地のカウンターパートの持っていたのは Adobo ahumado（酢等の調味液浸漬肉の燻製） Chorizo（唐辛子を含む辛味腸詰）などラテンアメリカやグアテマラのレシピであった。その異なる知見を、現地で思考錯誤させながらテキストという形でまとめ、講習受講者（現地庶民）の参加と批評により改定を重ね、小資本で製本し、そこから広く普及させている。これは適正技術を用いた技術ノウハウの＜最新技術適応改造＞＜伝統技術改良＞＜現場実験と研究＞の情報の一般化から普及までの経過であるといえる。

報告書 4（活動 18 ヶ月目）

この報告書では、グアテマラの地方では農産加工を行う農家でも企業の技術者でも新しい工夫がみられないことを指摘し、「そこで我々協力隊員として出来ることは様々な加工の方法、アイディア、製品を提案すること」と提言している。また技術移転に関して「それにはもちろん裏打ちされた知識や技術力も必要となっていくが、概して高校の調理実習、加工実習くらいでよいと思われる。高度な知識、化学式や方程式を並び立てたところで一時は理解してくれる人もいるだろうが身にはつかない。必要なのは創造性と行動力、住民が何を求めているのかという洞察力ではないかと思う。」と報告している。高度すぎない、日本の高校の調理・加工実習程度の水準とは中間技術理論的な考えである。これは 1 年半のグアテマラ各地での講習会の経験を通して、受講者である多数の庶民の水準やニーズを真に理解して得た結論であったといえる。

報告書 5（活動 24 ヶ月目）

活動も終盤を向かえ、これが最終報告書となる。職業訓練庁での協力隊の技術指導活動に対して「技術を教えるだけであり、商品開発や販売には関われないのが残念とも思えるし、そこまで責任を負わなくていいという気軽さもある。後は地元の人々の意欲に任せてきた。」とその限界も示している。

それは、職業訓練庁という場所での非営利ボランティア活動という特徴もあったが、本人の資金面や能力の限界から食品加工から流通やマーケティング、販売といった活動にまで展開できなかった反省もある。後任に対してはメールと文書での引き継ぎがなされたが、特に地域の INTECAP に日本政府より寄贈された機材について「食品加工機材が ODA でこの 2 月に届いた、その十分な利用がされるように協力してほしい」という心配と、「より援助というシステムを効率よく行うにはハード面だけではなく、ソフト面での長期的なサポートが必要となる」という長期的な視野に立った活動の重要性

を指摘している。これは冒頭で小栗が、「2 年の活動任期期限と引継ぎがなされていない致命的な欠陥」としているところでもある。だが、今後の持続的な発展としては、テキストの有効活用や、カウンターパートや NGO リーダーの技術移転と育成を通してヒトづくりにより「底上げが将来的にここの食品産業の発展に関わるという意味では非常に大切であった」として展望を示している。

また技術移転に使う食品加工機材に関しては報告書 2 に加えた提案書で JICA へ、より小型でシンプルな作りの機材の方が現地のニーズに合っていると提案している。これはシューマッハーの言うところの「使われる道具としては簡単な作りであり、維持にも現場の修理にも向いており、高度で複雑な機械に比べ、精選された原材料や精密な使用はらず、技術者の訓練が容易であり、市場の変化にも順応しやすいもの」〈単純生産道具〉である。

以上の実際の協力隊活動の報告書から、現地でのカウンターパートや受講者（住民）の参加のもとで、日本から持ち込んだ〈最新技術適応改造〉を得て、現地の知識や機材を用い〈伝統技術改良〉し試行錯誤〈現場実験と研究〉をしながら、より現地のニーズにあった技術に収斂していく変遷が解る。これはシューマッハーの適正技術の理論と整合性が高い。

このように協力隊の技術支援が適正技術に近いのは、必要とされる現地の貧しいとされる住民に直接届く草の根活動的であり、現地住民の参加型であり、資金も道具も小規模なもの、つまり“small is beautiful”であるからと言える。ここから適正技術は住民参加型の試行錯誤の中から生まれてくるということが言える。その過程において食品加工技術というモノづくりから人材育成というヒトづくりにつながり、自発的、持続可能な開発へと発展する可能性が示せた。次章ではヒトづくりから地域づくりにつなげる一村一品運動について考察していきたい。

表 3-1：隊員活動計画表 羽熊作成（2001 年 9 月）

	業務計画	赴任 1 8 ヶ月	赴任 1 9 ヶ月	赴任 20 ヶ月	赴任 21 ヶ月	赴任 22 ヶ月	赴任 23 ヶ月
活動目標	活動内容	01 年 10 月	01 年 11 月	01 年 12 月	02 月 1 月	02 年 2 月	02 年 3 月
A 食品加工 技 術 普 及、講座	1 地元 NGO、企業向 けカウンターパート 主体		→		→		
	2 地元一般向け カウンターパート主 体		→		→		
	3 首都、他県への出 張	- - -	- - -	→	- - -	- - -	→
	4 必要機材購入、整 備 調理室改築、整備	- - -	- - -	→			
	5 報告書、資料、仕 事整理、引継ぎ準備。					→	→
B 素 材 調 査、加工 食 品 研 究、開発	1 食品開発	- - -	- - -	→			
	2 日本伝統食品加 工	→	→				
	3 その他の未利用 地元資源の開発	→	→	→	→	→	→
C 日本料理 (衛生、 調理、サ ー ビ ス 学、含む)	1 ホテル、レストラ ンへの指導	- - -	- - -	→	- - -	- - -	→
	2 一般向け日本食 講座		→		→	→	
	3 地元素材、メニ ューの開発		- - -	→			
	4 食品展示ブース	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	→
	5 日本料理テキス ト作成	→	→				

第4章 日本の地域特産品づくりの海外移転

本章では、まず、モノづくりである、地域の資源を利用した特産品づくりから地域おこしにつなげていく一村一品運動が近年、JICAの住民参加型による地方産業振興の政策として海外OVOP運動に発展していった経過と中間技術理論、適正技術との親和性について考察する。

まず、「一村一品運動と開発途上国」（松井・山神ら 2007）からのその成功事例と共にモノ作りのみに傾いた誤解や失敗事例を挙げる。さらに民間交流や国際協力によりアジアへ広がっていく過程と、現在行われているアフリカへの展開を「アジア地方産業おこしの課題と一村一品運動（井草 2008）」から紹介する。ここから食品加工の海外への適正技術移転による「ヒトづくりモノづくり地域づくり」への可能性を示す。

4.1. 一村一品運動による、「モノづくりからヒトづくり、地域づくり」

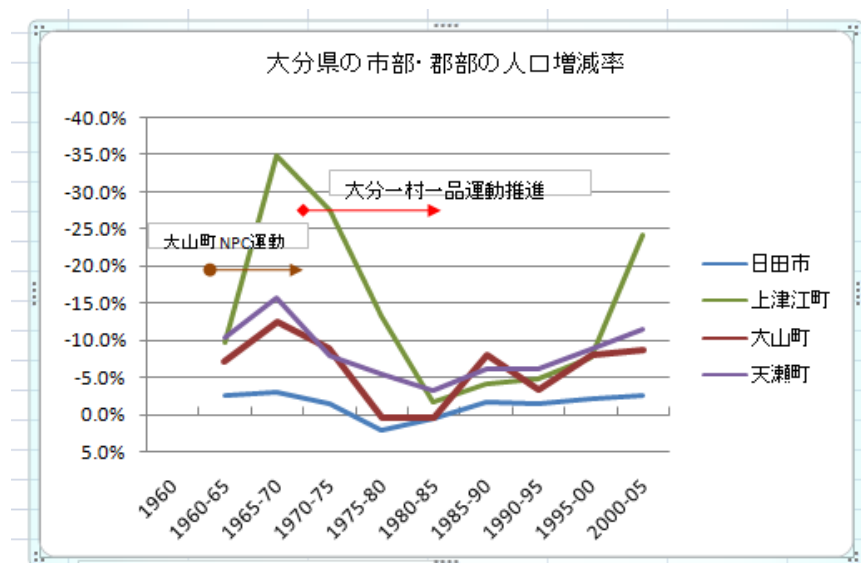
前章では、草の根の技術支援が求められる今日の国際の現場での協力隊員の活動事例から、現地住民の参加による試行錯誤のプロセスの後、食品加工の適性技術が創造され、このプロセスにより、「モノづくり」から「ヒトづくり」につながり持続的に発展していく可能性が示された。ではここからどのように「地域おこし」につながっていくか、その過程を「一村一品運動」より検証する。

井草（2008）が「大分県の一村一品運動にみられる地域産業活性化の方策は、地域に存在する経済資源を住民主導の知恵と工夫で発掘し、グローバルな視野で産業を育てた好例であると思われる。これを支えた行政側の施策と住民の努力は、日本のみならずアジア諸国からの共感も呼び、内外で新しい地域づくりのモデルの一つとしてとりあげられている」と述べているように、地域資源を利用した地域おこしの象徴的存在である一村一品運動は国内運動から、今やアジア地域に広がっていることがわかる。また、その共感を生んだ理由として、「今日、アジア諸国の先進地域が大都市圏を中心に一定の産業発展をみせる一方、農村地方地域が貧困や過疎化で悩む現状、また、工業化をなしつつある国と後発の国との格差が広がっている現状を考えると、各国における一村一品運動の取り組みへの期待はよく理解できる」と説明している。これは大分県の一村一品運動のはじまりが、経済格差と過疎化による地域の衰退に悩んだ現地の農家が切羽詰ったうで始められたという背景にも似ている。また、途上国での国際協力の重要な要素であるヒトづくりと持続可能性という点においても、「経済協力や開発論の面でも、貧困緩和や開発の持続性、人的能力（Human Capacity Building）向上や組織作りの重要性が語られるなか、大分県の一村一品運動の目指した方向と一致する面も大きい」としている。このように、ローカルな諸問題が他国にもつながる、グローバル世界経済のなかで、先進国日本で地方の農村部で起きていた都市との所得格差、過疎化、地域の衰退という問題はアジアの農村部の問題と程度差はあれ同様の問題をかかえていたといえる。そのなかで、大分県の一村一品運動のモノづくりからヒトをつくり、地域をつくっていく問題解決手法が、国際協力が必要とされる持続可能な開発や人的能力向上の手法とつながると言える。

一村一品運動を理解するために、まずその原点である大分県の大山町での梅栗運動（New plum and Chestnut）以下NPC運動について解説したい。山神ら（2008）によると、大分県一村一品運動は、地方の産業を掘り起こし地域社会に活力を生み出す運動として1970年代以降展開された。しかし、そのルーツをたどると、国や県が当初から主導した政策というよりは、住民自身が取り組んでいた自主的な活動に縁源がある。その一つは、県の奥深い山地である大山村（現在大山町）で始められた

「NPG 運動」という地方自立運動であった。この戸数 1000 戸にも満たない山村の運動は、1961 年当時、政府の全国政策であった米作奨励策に抗して山地を活用して「梅と栗」を特産品として育てることを決意したところから始まり、若者を中心として住民自身の創意工夫で新たな加工型農業を作り上げたところにあった。その後、農業産品だけでなく「人づくり」を目指した「第二次 NPC」、生活環境改善を目指した「第三次 NPC」へと発展させていった。この村の運動の特色は、地域の潜在資源を村民自身で発掘し、グローバルな視点で育て、自主的な力によって発展させたことにある。また、これをベースに創造的で活力のある人材を生み出し、生活環境を整え、地域の活性化を実現しようとするものであった。これと同様な動きは大分県の各地でもみられた（井草 2008）。この運動の背景には大仙町という小さな山村で 1960 年代後半より減り続ける人口への危機感が新しい運動につながる要因にもなっていた。他の地域も同じような状況であった（図 4-1）。

さらに 1970 年この NPC 運動をマンパワーで始めた矢幡治美元知事の功績も大きい。後の一村一品運動の仕掛け人となる。平松前知事も、「矢幡さんは私が大分県に帰って始めた一村一品運動の原点ともなったひとだ」と振り返って述べている。このように一村一品運動運度は仕掛け人である平松知事のトップセールスにより急に広まったのかのように誤解される事があるが、それ以前の地道な農家自身による自主努力があった。平松前知事は、このような東京や大阪の大都市消費圏から遠く、大分県の地方に分散してあまり目立つことのなかった特産品を、大分県全体のブランドとして位置づけアピールし、産業振興政策として高めていったのが一村一品運動である。



資料井草（2008）P9

図 4-1 大分県の市部・軍部の人口増減率

平松元知事の唱えた一村一品運動の理念（2010）には以下の3つの原則があるといわれている。

1. 「ローカルにしてグローバル」：地域の文化と香りをもちながら、全国に・世界に通用する「モノ・文化」を創る。
2. 「自主自立・創意工夫」：何を一村一品運動に選び、育てていくかは地域住民が創意工夫を重ね、磨きをかけていく。行政は、技術支援やマーケティングなど側面から支援する。
3. 「人づくり」：一村一品運動の究極の目標は人づくり。先見性のある地域リーダーがいなければ、一村一品運動は成功しない。何事にもチャレンジする創造力に富んだ人材を育てることが重要。

この理念である「ローカルにしてグローバル」な視点による特産品づくりがあったからこそ、全国に広がり、そしてアジアから世界につながった。また、「自主自立・相違工夫」で平松はメディアを使ってトップセールスとして特産品をPRはするが自立心を損なう支援金はいっさい出さないと断言している。金が無いからこそ知恵を出し、地域の資源を最大限に生かすことができるのである。地域開発には地域外の資本（途上国では外国）・資源を導入する「外発的発展」と、地域内に存在する資本・資源を最大限に活用して地域の発展を図る「内発的開発」があるが、平松は後者を選んだ。

そして、内発的開発のなかで、広義の資源ともいえる「ヒト・モノ・カネ」を利用し、住民が参加型で試行錯誤しながらモノを創るプロセスにより「人づくり」が行われてきた。これは前章で述べた草の根の協力隊の現地での試行錯誤の中で適正技術移転となり、人材育成が行われてくプロセスと似通っている。ではどのようにして地域おこし・産業育成につながっていくのだろうか。

この運動が地域づくりにつながるには、山神ら（2008）は、大山町の成功例から、矢幡元知事のようなカリスマ的なリーダーの存在と共に、それに耳をかたむける若者たちがいた事、さらに、農地の梅栗への転換を承諾してくれた地域住民がいた事、そして不断の新たな取り組みを続けた事をまず挙げている。市場に関しては、かつて成功したモノ（産物）でも先行きが明るくないと撤退を決めるなど、ビジネス一般、市場経済のなかで生き残りに一般に通じる原点が見受けられると指摘している。実際に平松元知事は、「要は人材だ、企業家精神を持った人間がいなければ地域は変革しない」、「一村一品運動は、県民の自主的な活動である。主役は県民であり、行政は黒衣だ、努力をするものには応援をするが、補助金を出すわけではない。補助金を出せば、それがなくなったらやめた、ということになる」と述べている（大分県合同新聞社 2004. P16-21）。

このように特産品づくりの活動が地域に根付き、持続的に発展するには、市の援助に頼るのではなく、自ら市場の競合にも残るニーズに合った商品づくり、儲けを出して金銭的な自立を保つ、つまりビジネスとして展開できる企業家精神が必要といえる。井草（2008）は一村一品運動の持続性と発展の過程を以下のように述べている。外部者による刺激や住民参加による〈地域資源の発掘〉から独自性の高い〈商品づくり〉を得て市場チャネル開発やプロモーションによる〈地域ブランド〉により高い付加価値市場をもって市場に受け入れられさらなる付加価値向上の努力が行われ、〈収入の機会の増加〉によりコミュニティとしての〈達成感・自信〉につながりさらなる努力の共有化によって、地域リーダーの育成と共に〈地域経済の活性〉につながる。この地域住民の参加型による達成感や自信の共有からさらに運動を持続的に発展させるには、新商品開発や品質向上につながる不断の努力が必要である。まとめると、〈地域資源の発掘〉→〈商品づくり〉→〈地域ブランド〉→〈収入の機会の増加〉→〈達成感・自信〉→〈地域経済の活性〉のサイクルとなる。

一方、これらの一村一品運動の理念に対しての誤解と批判も各地には存在する。一村一品運動のキャッチフレーズから「一品」というモノづくりにのみに注目し誤解されてしまうことがあるが、平松元知事も少量多品目を奨励しており、何品創ってもよいとしている。実際に大分県のある村では 20 品目が創られた。「モノづくり」が先行してしまい、特産品を作っただけで終わってしまった失敗事例も多い。これに対し、平松元知事は、「人づくりがこの運動の究極の目標であり、「品」は品物の品だけではなく人品という意味もある」とも述べている。また、一村一品運動を特産品づくりの成功モデルや地域活性の魔法の杖のように勘違いされることもあるという。松井（2008）は一村一品運動とは「各県の各市町村が全国的に価値のある地域資源を見つけ・加工・販売・マーケティングなどを通じてその価値を高めていくプロセスであり、大分流の地域おこしだった」と述べた。一村一品運動は「運動」であって補助金などによる行政の地域振興的な「事業」や「プロジェクト」では無い。

これらの理念は日本国内でも誤解が多いが、文化的にも政治的にも異なる海外ではさらに異なる解釈のもとで伝わっている。以下で、アジアに伝わった一村一品運動について、広範囲に広がり経済的にも成功したといわれ、他国への移転にも模倣される、タイの事例を紹介しながら大分県との違い、適正技術との関係を考察する。

4.2. アジアに広がった一村一品運動 タイの事例

1970 年代から大分県で始まった一村一品運動は、県内・県外での地域間交流イベント等により、人のネットワーク化が深まった。さらに一村一品運動（One Village One Product：以下 OVOP）として海外に広まり、中国やタイなどのアジア地域の高官が大分県に視察に訪れた。1980 年代には松平元市長のもと、ローカル外交が精力的に展開された。OVOP は各国によって馴染みやすいキャッチフレーズがつけられた。例えば中国の 1 村 1 宝や、タイのタンボン（村）を含んだ「OTOP (One Tambon, One Product Movement)」などである（表 4-1）。いずれにせよ、1 地域に 1 特産品という意味は変わらず、そのシンプル性が庶民から評価され多くの国々に広がった。1990 年代後半からは JICA による研修生の受け入れやアジア援助、そしてアフリカへと展開している。国民参加型で MDGs の貧困層へ届く草の根支援を模索していたなかで OVOP はまさに適合していた。また、JETRO（日本貿易振興機構）も 2006 年から貿易振興という形で OVOP キャンペーンを成田、関西、中部、羽田、神戸（経済産業省とミプロの主催）、伊丹、福岡の 7 空港にて開催してきた、さらに 2008 年 4 月からは、成田、関西空港内にて OVOP アンテナショップを開店している。

表 4-1 大分県のローカル外交により世界へ広がった一村一品運動

- 1) 一廠一品運動（中国・上海市）
- (2) 一街一品運動（中国・上海市）
- (3) 一区一景運動（中国・上海市）
- (4) 一村一宝運動（中国・上海市）
- (5) 一郷一品運動（中国・江蘇省）
- (6) 一鎮一品運動（中国・江蘇省）
- (7) 一村一品運動（中国・陝西省）
- (8) 一村一品運動（中国・江西省）
- (9) One Barangay, One Product Movement（フィリピン）
- (10) One Region, One Vision Movement（フィリピン）
- (11) Satu Kampung, Satu Produk Movement（マレーシア・ケダ州）
- (12) Back to Village（インドネシア・東ジャワ州）
- (13) One Tambon, One Product Movement（タイ）
- (14) One Village, One Product Movement（カンボディア）
- (15) Neuang Muang, Neuang Phalittaphan Movement（ラオス）
- (16) Neg Bag, Neg Shildeg Buteegdekhuun（モンゴル・バヤンホンゴル県）
- (17) One Village, One Product Day（アメリカ・ロサンゼルス市）
- (18) One Parish, One Product Movement（アメリカ・ルイジアナ州）

資料 NPO 法人大分一村一品運動国際交流推進委員会（2011）HP

このように、市のローカル外交と交流、JICA の国際協力支援、JETRO の貿易振興などそれぞれの目的は異なっていたが、世界で求められていた貧困削減のための住民参加による地域産業振興という目標においては一致していた。それは 1990 年代後半のアジア通貨危機による経済低迷のなか地域経済の復興と貿易振興を望むタイ政府としても同じであった。

タイでは 1997 年の通過危機から未曾有の経済危機を向かえていた。そのなか 2001 年 1 月、タクシン・シナワット政権率いる愛国党が総選挙において過半数を占める圧勝を収め、タクシン政権が誕生し、国民の危機からの復興の期待が高まった。タクシン首相は 2001 年から草の根支援政策として OTOP を大規模に地域展開した。それは大分県から取り入れた手法であったが、実際には長期的な「人・地域づくり」よりも、短期的な経済効果が現れやすい「モノづくり」を通じた商品づくりとコミュニティ企業家の輩出、そして住民から起こるボトムアップによる「運動」よりも中央政府が強い指導力で行うトップダウン式の「プロジェクト」のもとで迅速に施行された。

タイの課題として、村落と都市間の格差解消、都市への人口流出の解消、草の根コミュニティ活性化など大分県と共通していた。また、タイ OTOP の「実施は人々が牽引、そしてコミュニティ・企業・政府間協力にもとづき、政府は資金ではなく技術面で補足する」という原則も大分県一村一品運動の「草の根主導、政府は側面支援」という原則、大分県の 3 つの理念もタイ国家開発計画とタイ愛国党の政策方針と以下のように一致していた。

1. Local link global reach (ローカルにしてグローバル)
2. Self-reliance and creativity (自主自立と創意工夫)
3. Human resource development (人づくり)

しかし大分県では製品基準を制定していなかったのに対し、タイ政府は「OTOP Product Champion : 以下 OPC」という品質保証制度を設けた。それは生産者がタイ国籍で登録地の住民であるという以外条件のない普通の OTOP に比べ OPC は以下の条件が必要であった。

「1. 輸出に見合う品質、2. 生産量・品質一定、3. 消費者に満足いく水準、4. 製品の由来。」

この条件を満たしたものを 3~5 星で鑑定した製品のみが OPC となった。

明らかに地域や国内のローカルマーケットではなく、海外輸出に向けた高水準のモノづくりに焦点が当てられていることがわかる。

では、どのようにしてタイでは解釈されていったのであろうか、一村一品運動の 3 理念の実際を大分県とタイとを比較しながら考察する。藤岡 (2008) は、まず 1 つ目の「ローカルにしてグローバル」という理念は一村一品運動と同じく、地方特産品をみいだしそれに磨きをかけ、世界に通じる製品を作り出すという、地域独自の「オンリーワン」を作り出すことであったが、OPC 5 つ星という「ナンバーワン」の製品作り変わり、競争原理により、プロジェクト当初から技術や資本を持つ生産者ともたざる生産者の差を出したと指摘している。2 つ目の「自主自立と創意工夫」も本来の一村一品運動は地方特産品生産と売り上げ向上が生産者、そしてコミュニティの自立と相違工夫を促すことであったが、コミュニティ外市場が重要視されたため、商品づくりのために、定量で高い質の原材料を他県や都市部で購入する、伝統技法より工業デザインをとり入れる、労働も日雇い労働など、住民の参加が少ないことを指摘している。3 つ目の「ヒトづくり」においても、一村一品運動の長期的な地域の礎となるリーダー育成ではなく、短期的な生産効率、グループ管理や販路拡大などの経営戦略にもたけた企業家養成に変わったと指摘している。

このように、大分県の一村一品運動を模倣してはいるが、全く異なるものである。社会経済的背景、

社会基盤、国民性、指導者の思惑や政治制度など様々な要素が反映されている。しかし、興味深いことに宗像（2008）は、東南アジア各国からの一村一品研修を通して、参加した生徒達からの意見は「タイの方が社会経済・文化的な背景が似通っている」「矮小な地域市場より、最初から輸出を意識した商品開発・市場化・競争力化戦略のほうが国情に合っている」「国民の生活レベルが低く住民の自助努力よりも政府の介入が必要」「政権の強い指導のもとで中央政権がそれぞれの役割を果たすほうが現実的」「ブランド化、星による品質の標準・階級化はより理解しやすい」などのようであり、タイの OTOP に対しての評価が高かったことを指摘している。それにより大分県の一村一品運動の発展過程が持続性、住民の能力の向上という意味からより本質的で好ましい開発のあり方であったとしても、それを押し付けるのは逆効果であろう。タイではすでに対象人口や販売規模の点では大分県の一村一品運動を超えているとしている指摘している。実際にこの政策により内需が高まり、輸出も増加し、国民総生産の増加の牽引役となった。これによりタクシン政権の農村部からの支持率も高まった。

その後 2006 年の 9 月に軍のクーデターによりスラユット首相に政権が交代した。タクシンへの政治の独占化や汚職に対する批判はあったが、OTOP は「タクシンの政策の中でも最も不正や不道德の無い政策」といわれ、反タクシン派や農村部からの支持は今でも高い。ただ、タクシン色を一掃させるために、2006 年 11 月から「コミュニティ地域産業事業」という名前に変えて継続している。以前のタクシンの経済成長優先の政策への批判から、国王の提唱する「足るを知る経済：以下 充足経済」政策に移行した。それは「経済開発・成長の適度さを重視し、自立性、継続的な経済成長をめざす」ものであった。国王は「経済がほどよくもち、ほどよく食するようであり、このようにほどよく食することが自己の維持となり、自身にも充分と思わせることである」というタイの仏教感や人間尊重を感じさせる内容を語っている。これは人間中心の経済学を目指したシューマッハーの適度な規模や技術で行う中間技術の考え方にも、人材育成を目的として持続的發展を目指す本来の一村一品運動の理念にも近いといえる。実際にタイ北部の農村での聞き取り調査を行った慶応義塾大 OTOP チーム（2008）らも、多くの農民が「できれば自立したいが、今以上に忙しくなることに抵抗を感じる」、

「今日までの OTOP によって一定の成果を得て、ある程度収入も増え、生活が安定しているのでこのままで良い」と答え、タクシン時代の効率・成果主義に農村ではストレスを感じており、現在の現状維持的、安定的「充足経済」が浸透していると報告している。

4.3. 地域特産品による地域おこしと適正技術への発展

以上、大分県の一村一品のはじまりから、タイの OTOP として伝わる変遷を紹介した。ここから、適正技術発展の「3つの道」の観点から考察してみたい。まず、大分県の一村一品運動という理念と政策が、タイへ移転されるときに、その国の政治や文化、経済などの背景的違いにより、独自の解釈により導入された。これは<最新技術適応改造>のプロセスであったといえよう。それにより急速な短期的広がりや経済的成功を果たしたといわれる。それは参加人員や経済規模からしても大分県を越えている。その過程で村々にある品々が OPC の 5 星評価を得るために伝統的な特産物に品質改良が加えられた<伝統技術改良>というプロセスがあった。しかし、モノづくりと経済効率性に傾いた政策は農村で格差や諸問題が起きた。その反作用として、政権の交代という偶然も重なり、「充足経済」としてより人間的な中心の中間技術的なものに巻き戻しが行われた。これこそ住民達自信の試行錯誤のプロセスであり<現場実験と研究>の繰り返しであるといえよう。よって、一村一品運動がタイに移転されるなかで、思考錯誤の過程を経て国民・農民の選択により持続的な中間技術の理想的な形に収斂して

いるのではないか。これは適正技術が形成されていく過程と似かよっている。タイの OTOP が適度を目指す適正技術的理念に近づいたというのは、第3章で紹介した、シューマッハーのいう適正技術とは生産方法として「人・資源（材料）・工場・方法・市場をローカルで小規模・小資本すべき」という原則に近づいてきたともいえる。

4.4. 地域資源利用、一村一品運動の展開

ここで、一村一品運動のような地域特産品づくりと地域資源利用について考察してみたい。シューマッハーは適正技術による小規模生産での資源として、「生産は主として現地の原材料を使い地場市場向けの製品をつくるべきである。」としている。松井（2008）は一村一品運動に地域資源が不可欠な理由として、「一村一品運動を含む地域振興は、グローバル時代の市場競争に生き残るにはモノづくりを、地域資源を生かした「地域性」と結びつけ「オンリーワン」を目指す戦略が唯一である」と強調している。

では、地域資源とはどのようなものを示すのか、ここで明確にしておきたい。今村（1995）の定義では、「地域資源とは一般資源と異なり、地域だけに存在し、その地域だけが利用できる地域的存在であり、非移転資源」である。また、目瀬（1990）は、狭義であれば自然資源を示すが、広義の資源では以下に分類されると述べている。

日本資源調査委員会資源分類法（1961）

①潜在的資源

1. 気候的条件：降水、光、温度、風、潮流
2. 地理的条件：地質、地勢、位置、陸水、海水
3. 人的条件：人口の分布と構成、活力、再生産力

②顕在資源「手段方法が知られている、利用に足る量と質が存在」

1. 天然資源：生物資源と無生物資源
2. 文化的資源：資本、技術、技能、制度、組織
3. 人間資源：労働力、士気

地域特産品づくりや加工のために利用される地域資源という意味では②顕在資源としての天然（自然）資源を主に示しているが、文化や人間も重要な要素として捉えておきたい。

また、地域自然資源の特性と管理に関して、目瀬（1990）は、地域自然資源の土地、や森に根付いた「固定性」、自然生態系と結びついている「連鎖性」、居住環境であり、市場原理だけでは計れない「公共性」から、個人だけではなく、地域的、公共的管理の重要性を説いている。

地域自然資源のなかでも、収穫量が少なく、かつ再生産が容易にできない自然資源ほど、希少価値も高くなり、例えば「関サバ関アジ」のようなブランド魚のように、市場優位性を獲得する可能性も高くなる。

さらに、初期段階でのモノの生産量は原材料となる地域資源の供給量に規定されるため、通常は少量生産となる。このため生産物の品質や付加価値を高めるまでは良いが、生産物の生産量を増やすと足りない材料を外部に頼り、他地域との差がなくなると価格競争に走り、さらに安い材料を外部に頼り、さらに進むと人員、工場でさえコストの安い外部に移転する。これが「モノづくりが進めば進む

ほど、地域づくりから遠ざかるパラドックス」と注意を促して「適正規模」と「品質」の重要性を説いている。

このように草の根で持続可能な特産品の生産方法は、シューマッハーの唱えたローカルで適正規模を保つ適正技術であり、一村一品運動の「モノづくりに終わらない、ヒトづくり、地域づくり」の試行錯誤のプロセスであることが考察された。

では、このようなアジア地域での農産物等を利用した一村一品運動の今後の発展性はあるのだろうか。国際協力の現状を把握するため、一村一品運動のアジア・アフリカ地域への発展の可能性、水産物加工への応用、品質や基準、問題点、等を国際協力コンサルタント会社「アイシーネット」の水産開発専門家にヒアリングを行った（表 4-2）。

このヒアリングにより、以下の事が確認できた。

域産業振興で一村一品運動が海外で注目されているが、同じような地域特産品づくりによる産業振興は今も昔も行われており、今後もアジア・アフリカで続いていく。農産物に比べて、水産物加工プロジェクトは数こそ少ないが、途上国の農村漁村の発展に重要な要素であり、市場開拓と合わせ産業育成に発展させる必要がある。その際には付加価値をつけるなどして、市場優位性をつけることが課題。需要に見合った適度な品質管理や付加価値向上の必要性はどの国でも同じである。

この確認により、この研究の目的と異議でもある、一村一品運動を含む水産物特産品づくりの技術移転と市場開拓のニーズが実際にアジア・アフリカ地域に存在することが明らかになった。次章では、水産大国日本の水産技術や経験の技術移転について、日本の加工場調査からはじめ具体的に検証していく。

表 4-2 国際コンサル会社水産専門家へのヒアリング

調査対象：アイシーネット埼玉県本社 水産専門家 I 氏 T 氏他 2 時間 半構造化インタビュー

事業内容：JICA、外務省といった日本の援助機関や、世界銀行、アジア開発銀行、米州開発銀行といった国際援助機関を通して、世界中の開発途上国の自立的持続的発展コンサルティング事業を行う 93 年日本発ソフト系コンサルタントとして水産専門家が設立し、漁村や水産分野での開発を多数手がける（会社 HP より）。

1. (質問) 国際協力での地域振興・技術援助の方向性 技術型は必要とされているか？

(回答) 地場産業振興に力を入れている、フィールドワーク系だけでなく、技術支援が必要。水産加工や地域特産品づくりは大切な要素。さらに流通やマーケット開拓の能力が必要。

2. 地域振興 一村一品運動の現状 大分県での評価も分かれる。すでに古くないのか？

一村一品運動は JICA も現地政府も長年力を入れてきたため、アジア各国では今でも人気がある。アフリカへ今後も展開してプロジェクトがあがってきている。日本国内では聞かれなくなったが、地域特産品づくりは今も昔も続いている。

3. 一村一品運動 水産物のケースはあるか？報告や研究は出ているか？

水産物は本社ではフィリピンで行っているだけ。ラオスやセネガルなどでは農産物加工品を作っている。水産物や加工品でのプロジェクトは少ない。

4. 水産物開発の現在の問題点や改善点は？

流通とマーケティング。ペイできるか、つまり売れるか。現地のコンテキストを理解して、現場に合わせたものが作れるか。付加価値をどうつけるか。

5. 日本型品質管理や衛生管理が役に立つには？

品質管理や衛生向上はもちろん必要。クレームもある。どの国でも購買力のある中間層は増えてきている。隣国に陸路での輸出や、特産品を車で買いに行ったりする動きがある。バリューチェーン作りにも品質は重要。

6. 今後アジアでの展開とアフリカの展開。アジアが先では？

現在アフリカに国際協力の目が向いているが、まだアジアが終わったわけではない。今後再びアジアとの協力が増えてくるのではないかな。

第5章 日本の地域資源利用型水産加工

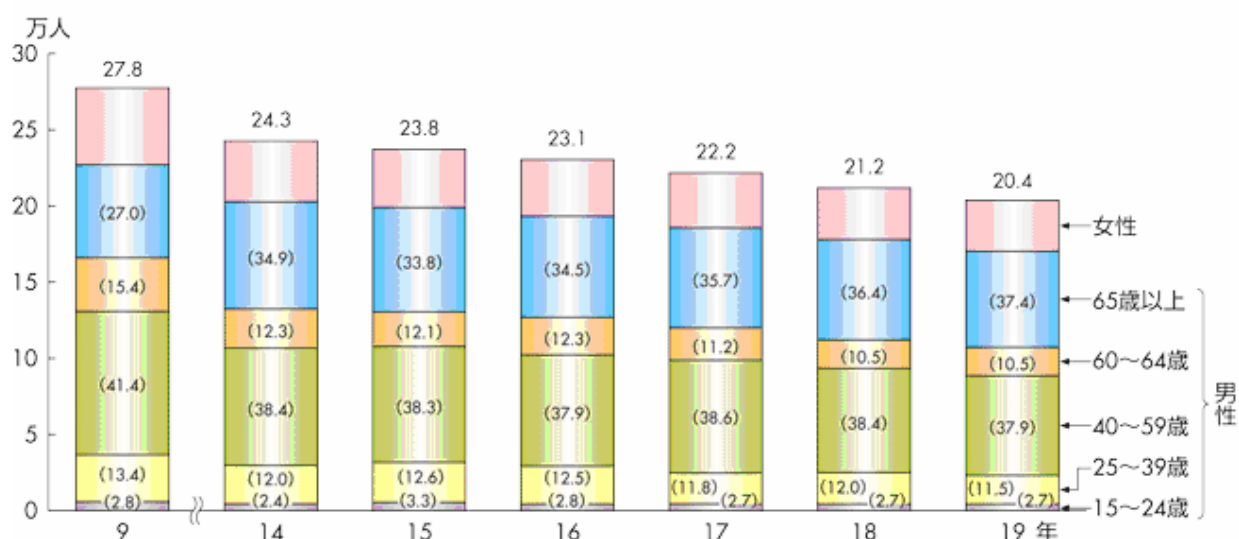
前章では一村一品運動と適正技術の理論から地域特産品づくりには「地域性」を生かした「資源」を地域の人・工場・方法・市場をローカルで小規模・小資本の適正規模で生産することが、モノづくりから人づくり地域づくりと持続的な発展につながるということが考察された。

そこで本章では日本の多種多様な地域水産資源を利用した持続可能な特産品生産の方法を考察する。まず、水産庁「22年度水産白書」(2010)をもとに日本の漁村での高齢化と後継者不足などの厳しい現状と産業振興が急務である現状を把握する。もう一つの大きな問題として、途上国を含め世界的の水産物消費量の増加と過剰な漁獲により、海洋水産資源が枯渇しつつある問題も述べる。

これらの解決策として、FAOによる「責任ある漁業」規範やTAC制度について、資源管理水産大国である日本の資源管理型漁業と比較しながら考察する。そこから、持続可能な資源利用と中間技術的な水産業・水産加工業について考察していく。

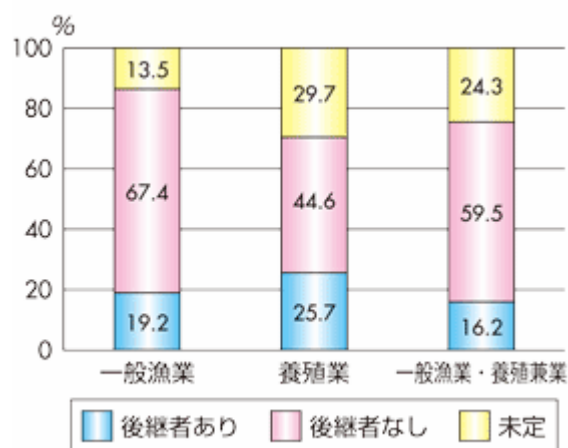
5.1. 日本の漁村の高齢化と地域産業衰退

日本の漁業・漁村は、長い歴史の中で水産物の安定供給や地域経済を支える基盤として重要な役割を果たしてきたが、現在では、資源の減少や魚価の低迷、担い手不足など様々な問題に直面している。特に深刻なのは漁業者の減少・高齢化の進行である。水産白書(2009)によれば、平成19年には漁業就業者が20万4千人となり、男性漁業就業者17万1千人のうち65歳以上の漁業者が37.4%を占めている(図5-1)。一方、新規漁業就業者は1,081人である。また、漁協組合員に聞いたアンケートにおいて、「後継者がいる」と答えた漁業者は2割を下回っている。(図5-2)



資料平成20年度水産白書)

図5-1 漁業就業者の推移



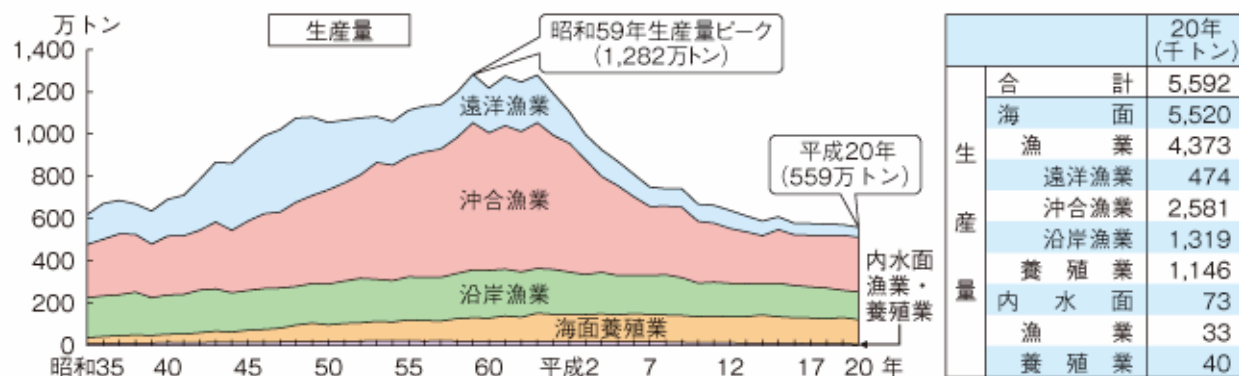
資料 平成 20 年度水産白書

図 5-2 後継者の有無

日本の漁村の立地をみると、漁村の 2 割が離島、3 割が半島地域、6 割が過疎地域に位置しているなど、多くが都市から離れた条件不利な土地である。所得においても、漁船漁業者が年間所得 293 万円（平成 17 年）と、勤労世帯（2 人以上）の 645 万円に比べると大きく下回っている（平成 20 年度水産白書, 2010）。このように都市と農漁村の所得格差、後継者不足と高齢化による漁村の地域産業衰退・地域社会衰退という危機的な状況は前章で述べた途上国の状況と同じといえる。このため、現在地域の振興も視野にいたった漁業振興が急務である。これらの経済的問題に加え、水産環境の変化による水産資源の減少も漁業者には大きな問題とされている。

5.2. 日本の持続可能な地域資源管理型漁業

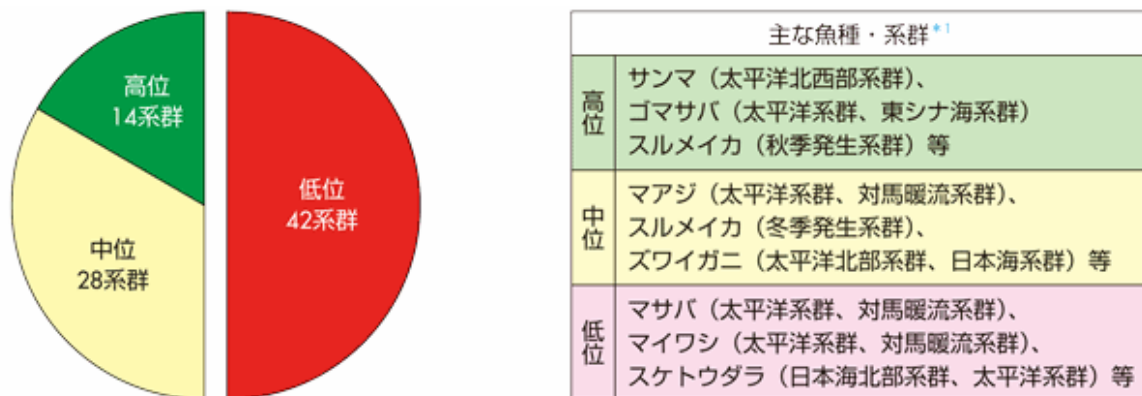
かつて我が国は、世界一の漁業生産を誇る「水産大国」であった。しかし、外洋 200 海里水域内の漁場からの撤退や、大きな周期で変動を繰り返すマイワシ資源が急減したこと等から、我が国の漁獲量はピーク時の約半分になった（図 5-3 資料：平成 20 年度水産白書）。



資料 平成 21 年水産白書

図 5-3 国内漁業生産量の推移

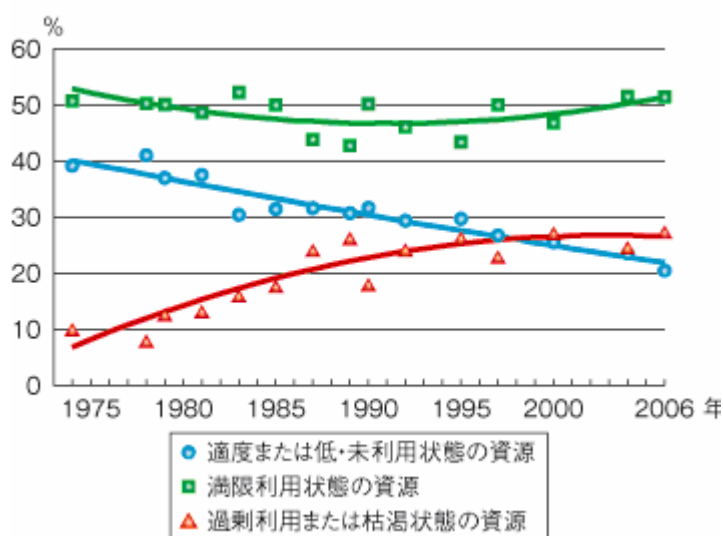
また、水産庁は日本国周辺水域において資源評価を実施している水産資源の半分以上が低位水準にある（図 低位 50% 中位 33% 高位 17%（水産庁 2008））と指摘している。これには、海水温等海洋環境の変化、沿岸域の開発等による産卵・育成の場となる藻場・干潟の減少、一部の資源で回復力を上回る漁獲が行われた等、様々な要因が影響している（図 5-4：平成 20 年度水産白）



資料：平成 20 年度水産白書

図 5-4 20 年度におけるわが国周辺の資源水準の状況

一方、世界を見ると、漁具や漁船の性能の向上や漁法の発達、魚介類の需要の増大を背景に、世界の漁業は漁獲量をのぼし、1960 年からの 40 年で、4 倍以上に増えている。この、魚介類の自然再生能力を上回る過剰な漁獲と地球温暖化等による環境の変化により資源枯渇が懸念されている。2006 年、アメリカの科学雑誌「サイエンス」は今のままで魚介類を取り続けると、「2048 年には海から魚がいなくなる」という論文を掲載し、世界を驚かせた。FAO は 1974 年から世界の水産資源の調査を続け、それぞれの資源状況を、「まだ開発の余地がある 20%、十分に利用している 52%、過剰に利用し枯渇している 28%」（図 5-5：FAO2008 年）と指摘している。これらの報告により、資源の枯渇はわが国だけの問題ではなく、人類共通の世界的な問題であることが理解できる。



資料 FAO 2008

図 5-5 世界の水産資源状況の推移

世界食用機構（FAO）は、これらの水産資源過剰利用の状況をうけて、1993年の会議で「公海上の漁船による国際的な保存・管理措置の遵守を促進するためのFAO協定」が採択された。そして地球規模で漁業の体制を変えていこうとする考えから、「責任ある漁業」という概念を打ち出し、1995年にはそのための行動規範が作成された。その内容は以下の12章からなる。

責任ある漁業 行動規範

第1章 規範の意義と目標

第2章 規範の目的

第3章 他の国際的規則との関連

第4章 実行状態の監視と更新

第5章 開発途上国の特殊性

第6章 基本原則

第7章 漁業管理

第8章 漁業操業

第9章 養殖業の展開

第10章 沿岸域管理への漁業の調整統合

第11章 水産加工と貿易

第12章 漁業研究

FAO Fisheries Department - Code of Conduct for Responsible Fisheries (1995)

この「責任ある漁業」に対してFAO水産養殖局の渡辺（2010）は、「水産業に対するグローバルな政策理念として世界各地に定着しようとしている。それは直接的には、国際漁業の管理問題に端を発しているが、国内漁業を含み、養殖業、加工業にも及ぶ水産業全般にわたる包括的内容となっており、国際的な漁業の枠組み作りや各国政府による国内の漁業政策策定の理念的基盤として適用することができる」と述べている。漁業から水産加工と貿易（11章）まで、幅の広い水産物サプライチェーンでの資源管理に対する考慮が必要であることがわかる。しかし、この欧米先進国の漁業システムへの対策として作られた国際規範についてSEAFDEC（South East Asian Fisheries Development Center：東南アジア漁業開発センター）は以下のように指摘している。

1. 「伝統的魚食文化に根付いた漁法・加工法・流通構造」を持つアジアの文化的状況が考慮されていない。
2. 「小規模・混獲・自給的漁業」であるアジアの漁業構造の特徴が反省されていない。
3. 「多種に渡る漁業資源」により構成される東南アジアの生態系が考慮されていない。

この指摘から、「行動規範」を東南アジア地域に適用させるためには上記の諸点を考慮した同規範の「地域化」の作業が必要であると述べている。この漁業の特徴は東南アジアの途上国だけでなく、同じアジアの日本の漁業にも当てはまったが、行動規範の採択時に日本は、「すでに行動規範に盛り込まれているような原則については対応済み」という立場であった、なぜならば、各地の漁協では「運営要綱」を作っており、限られた沿岸資源を持続的に利用してきたからであるとしている。

上記した責任ある漁業等が反映され、資源管理制度として漁獲可能量「TAC」制度が広く世界に普及しつつある。沿岸各国は1982年に採択された水産資源の持続的利用の国際規定である「国連海洋

法条約」に基づいて、自国の水産資源を回復させる方法として、TAC(Total Allowable Catch =漁獲可能量)制度を導入し始めている。これは魚介類の自然回復期間を考慮して漁をし、産卵と繁殖のためにつねに一定の魚介類を残す方法である。現在、日本では漁獲量が多く国民生活に重要であり管理が必要な7魚類（さんま、まあじ、まさば・ごまさば、まいわし、すけとうだら、するめいか、ずわいがに）について TAC が定められている。また TAC 指定魚種以外にも各漁協などが中心となり自主規制による資源管理を行っている。方法としては「漁業日数や時間の制限」や漁獲量の「地区割り当て」、大きな魚介類のみ漁獲する「体長制限」、網の目を大きくするなどによる「漁具の制限」などが挙げられる。有名な成功事例としては、秋田県の漁協では 1991 年から 3 年の禁漁により、禁漁前の 2.1 倍に資源量を回復させた例や、神奈川県漁協柴支所のシャコの漁業日数を 2 勤 1 休体制(2 日働いて、1 日休む) による自主規制を行った例があげられる。この日本による伝統的資源管理は、すでに江戸時代から「磯漁は地付根付き次第なり、沖は入会（海岸の漁業は周辺漁村が「総有」の権利を持っており、外界については原則自由な漁業の利用を認める）」という原則のもと行われている。

このように国際社会では海洋法や TAC などの資源管理のルールづくりによって世界の水産業の秩序と資源の回復を目指している。そのなかで上述した日本の伝統的自主資源管理や環境負荷も少ない持続可能な沿岸漁業が注目されている。

沿岸漁業とは、10 t の小型船で 1 人～3 名ほどの家族単位で、港から日帰りのできる範囲で行われる漁業である。日本の漁業の中心は、この沿岸漁業（海面養殖を含む）の 61%であり、続いて、沖合漁業 25%、遠洋漁業 10%、内水面漁業 5%（漁業種別生産額農林水産省 2006）である。また、2007 年の漁業就業者は 20 万 4300 人であったが、その 88%の 15 万人が沿岸漁業に従事している。このように沿岸漁業は日本の基幹産業の一つとなっており、漁村の雇用と地域産業にとって重要な地位を占める。

また、10 t 以下の小型の船を使用する沿岸漁業に対して、沖合・遠洋漁業は中・大型の船で遠方に出漁するため、近年の油代の高騰が大きなコスト高となった。2007 年度の農林水産省の統計によれば 10 t 以上の船を使って漁をおこなう会社経営体の平均利益は-367 万 6000 円と赤字であった。100 t 以下の船を有する経営では油費は支出の 13%にも及ぶ。これに比べ、沿岸漁業でも、10 t 以下の小型船で仕掛けた網を引き上げに行くという省エネルギー的な定置漁業では支出の油費は 6 %と最も低い。

定置網漁業とは一定の水面に漁具を定置して営む漁業であり、主として回遊性の魚介類の捕獲を目的とする漁労方式で、しばしば混獲や海底の環境荒しで問題になる大型底曳網漁に比べて漁獲圧力も環境圧力も低く、省コストな資源管理型漁業として海外からも注目されている。実際に途上国で技術移転プロジェクトも行われている。例えば、2000 年から 400 年の越中式定置網の歴史を持つ、富山県氷見市は海外から研修生を招き技術指導を行ってきた。これは、2002 年に世界定置網サミットが行われたのをきっかけに、東南アジア漁業開発センター（SEAFDEC）と氷見市、JICA、海洋大学、国際協力コンサル会社等の関係者の連携によりタイ国へ、草の根技術支援事業として技術移転が行われた（野口 2009）。またこの支援事業では、定置網の漁法を教えるだけでなく、漁具の製作・修理や、漁業者の組織化、漁場管理のルール作りとその指導、鮮魚と加工品の販売支援など包括的な支援を行っている。近年水産加工技術の向上も要望されている。

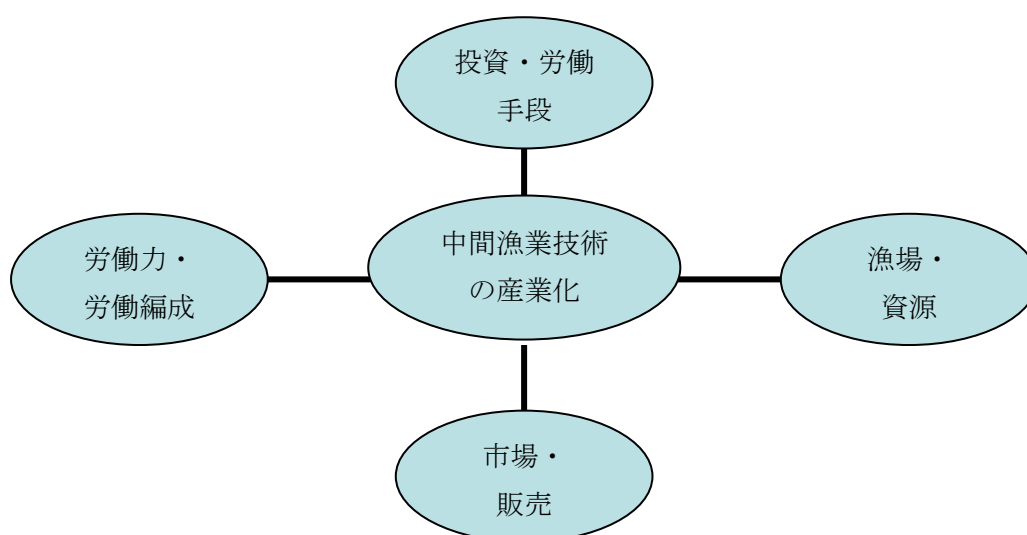
この事例はまさに地域資源を持続的に利用した、住民・漁民参加型の草の根的な支援事業だといえる。地域の資源が少量であるから、漁獲方法も小規模で少コスト、技術も中間的な日本の定置網とい

う、シューマッハー “Small is beautiful” の唱えた中間技術的な漁法といえる。

このように、日本の多種に渡る水産加工の豊富な技術と経験を途上国へ技術移転をしようとする際に、その加工技術だけではなく、その原料である地域の水産資源を持続的に確保する方法として、定置網などの資源管理型漁業と合わせて、中間技術の視点に合わせて包括的に考慮すべきであろう。

廣吉らは、「漁業における中間技術の展開の可能性に関する研究（2000）」にて、沿岸環境保全、希少資源保護、人間労働の奉仕という、今日的課題を含んだ持続的食料システムの実現という視点から、地域的・個別的に展開している漁業事例を調査した。その結果として、「漁業生産と漁業技術開発の調査において比較的活性化している現場の内容をみると、資源・生態への配慮はもとより、このことが漁船規模・船型と装備選択、漁具漁法、物流体系等のハード面の整備と、労働手段の相互編成、操業様式、作業工程、労働編成、管理技術等、漁獲から販売管理に至るソフト面の整備とが有機的に関係する一連の技術体系をなしていることが分かった。さらに漁業技術が、漁業者の意識変化、地域経済活性化、環境保等の外部効果とも影響しあっている場合が多いこともわかった。」と述べている。

さらに、今後の発展として、産業の実態が中間技術論的なものを要していることから、これからの中間漁業技術による産業化は ①投資・労働手段 ②漁場・資源③労働力・労働編成 ④市場・販売、の4つの軸の相関関係において総合的に検討・提示していくことが重要であり、漁船、装備、保存、加工、輸送、情報等における開発内容や開発規模、及び投資のありかたは、これらの関係性をいかに捉えるかによって決まるとしている（図 5-6）。これは上述してきた途上国へ水産加工の適正技術移転を行ううえで、中間技術的な視野で包括的に関係性を考慮することと一致する。しかし、廣吉らは、具体的な生産技術には触れていない。そこで次項からは、実際にこれらの概念と日本の水産加工事業所の現状を合わせた、中間技術生産管理の視点の導出を行っていく。



資料：廣吉ら（2000）をもとに筆者が作成

図 5-6 中間漁業技術の産業化の基本要素

5.3. 日本沿岸の多様な水産加工所と市場

日本周辺の海域は、暖流の黒潮と寒流の親潮が交じり合い、豊かな漁場を有しており、世界の 3 大漁場にも数えられている。また、日本列島は四方が海に面し、複雑な地形を有し、亜寒帯から亜熱帯気候まで広域にまたがるなど、自然環境を構成する多くの要素が複雑に影響し合っている。このため、日本の沿岸には、地域ごとの独自の伝統文化や魚介類を使った伝統食を有する。(図 5-7 平成 21 年度水産白書)。

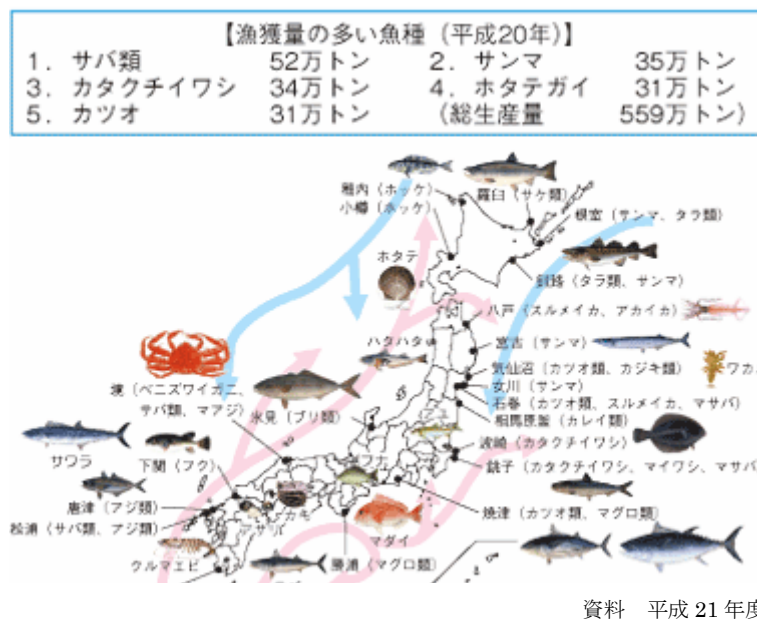


図 5-7 日本の周辺で獲れる多種多様な水産物

その暖流と寒流が交じり合う日本周辺の海域は多様な魚種に恵まれ、魚種は 3300 種に及ぶ。多様な魚種の利用に関しては、同じく漁業大国のノルウェーがタラやニシン類等の 8 種類の魚種の利用のみで 9 割の漁獲を占めているのに対して、日本は 28 種類もの魚種を利用していることを比較しても圧巻している (図 5-8 平成 22 年度水産白書)。

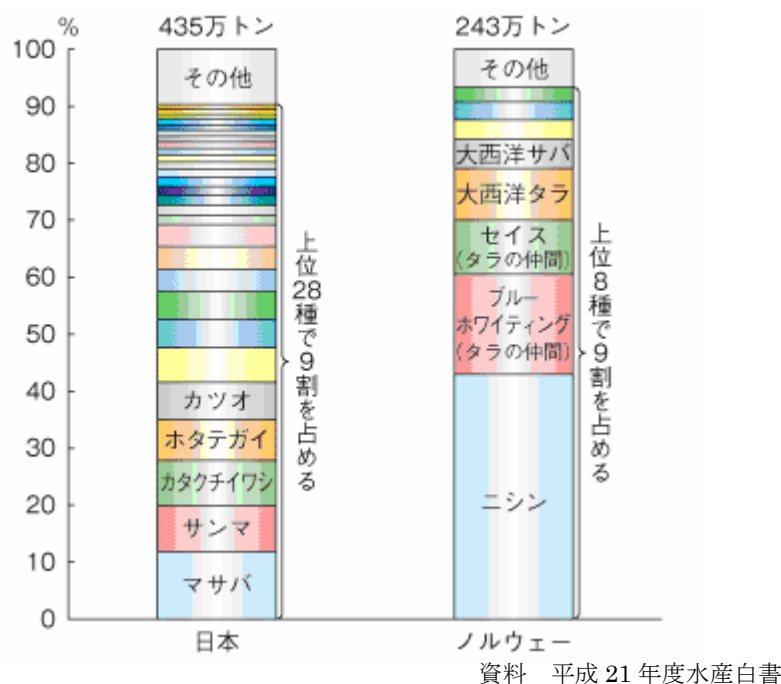
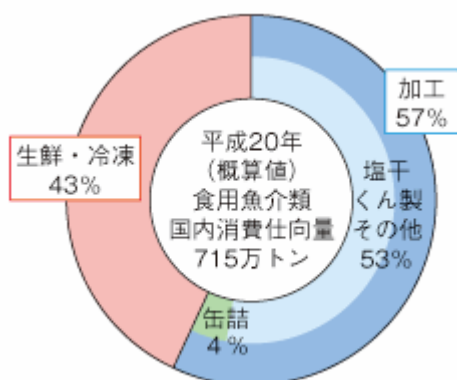


図 5-8 日本とノルウェーの漁獲物の構成の比較

これらの世界でも有数の利用魚種の多様性、地域伝統文化・魚食文化の多様性により、調理・加工方法や道具、品質を評価する目利き、魚の捕獲技術や処理・保存技術など多様な技術と経験を蓄積してきた。これらの地域独特の水産物の加工技術は世界に誇るものである。

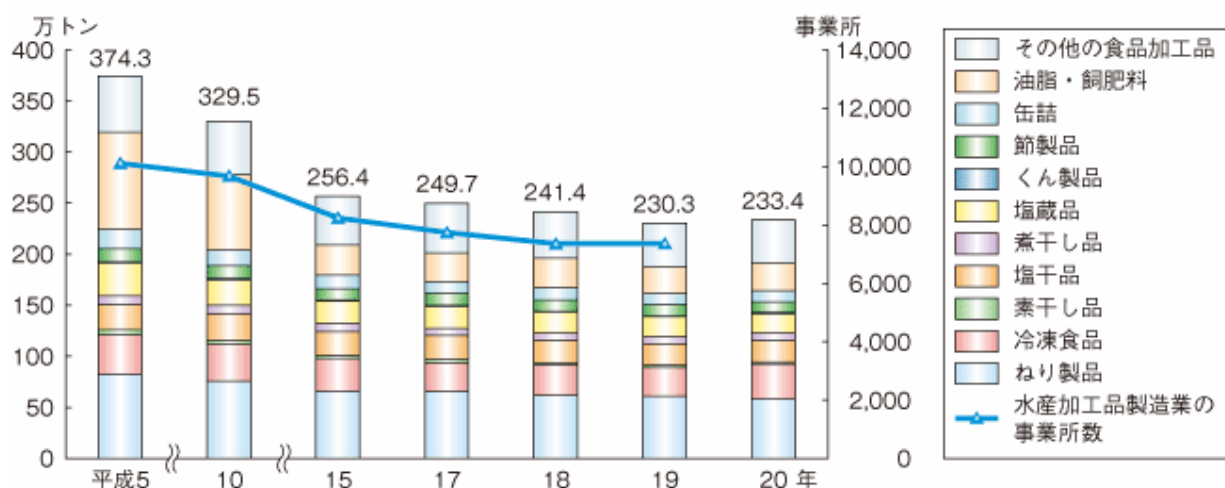
日本の水産加工業の役割をみると、水産加工業の平成 19 年の出荷額は 3 兆 4,071 億円となっており、食品製造業の総出荷額 24 兆 1,963 億円のうち 14%を占めている。また、食用魚介類の国内消費仕向け量の 6 割が加工である（図 5-9：平成 21 年度水産白書）。



資料 平成 21 年度水産白書

図 5-9 国内消費仕向け量の形態別内訳

このように、日本人は鮮魚以上に水産加工品を利用していることが解る。つまり水産加工業は漁業地域の基幹産業としても重要な役割を占めているといえる。しかし、水産加工品の生産量は水産物の消費低迷や事業所数の減少、原料供給の不安定化等を背景に減少傾向にある（図 5-10：平成 21 年度水産白書）。



資料 平成 21 年度水産白書

図 5-10 水産加工食品の生産量及び製造事業所数の推移

このように水産加工業の振興はその原料調達段階の漁業に大きく依存している。漁場環境の変化や漁業の衰退は水産加工業の衰退も招く。いわば、漁業、水産加工業は水産業の運命共同体といえる。

事業規模については、水産食料品製造業の事業所数は 9,433 で、全食料品製造業の 2 割を占めている。また、従業員数が 20 人に満たない小規模・零細な事業所が全体の 4 分の 3 を占めている。これは、水産加工業は缶詰、塩干・塩蔵、海藻、練製品、冷凍食品など加工方法が多様であることに起因する（文と図：平成 21 年度水産白書）。このように、日本沿岸の多種多様な魚種と特有の食文化を背景とした多様な加工法を行うには小規模の事業所の方が適合していると言える。単一種を画一的な方法で加工を行う欧米諸国の寡占化された大規模事業所とは基本的に異なる。よって、このような日本の中小水産加工場では、鮮魚を加工するため現地の漁村に立地し、施設も小規模、人も少数、原材料も少量多品目、よって使用される道具も、多種多様な魚種に応用するため小型でシンプルでより人の手作業が必要なものである。小型機械であるがため、投資資本もランニングコストも低く抑えられ、より中間技術的なものとなる。つまり、日本の沿岸の多くの水産加工場は、シューマッハー“Small is beautiful”で唱えた中間技術的な概念<地域生産所><地域資源利用><小資本・小コスト><単純生産方法><単純生産道具>と親和性が高い。では、生産工程の後の<ローカル市場>という問題はどうか。前節の廣吉らによる①投資・労働手段 ②漁場・資源③労働力・労働編成 ④市場・販売、の 4 つの軸の一つでもあり、考慮の必要があるだろう。

市場を考慮していない特産品づくりによる失敗事例は各地でみられる。4 章で述べたように、一村一品運動における特産品づくりにおいても、特産品（モノ）造りにのみ力をそそぎ、売れず失敗した事例は非常に多い。「おらが村の特産品が一番」的な感覚で、たとえ良いものを作り市場へ出したとしても、それはこの市場経済のなかで、競争原理にさらされてしまう。そこで競争優位性が無ければ他の商品に埋没してしまう。その後は市場から徹底したコスト削減を求められ、それに答えられない小規模事業者は市場撤退を余儀なくされる。特に地域の特産品は、特殊品、嗜好品の性質が強く、観光客や遠距離客の通信販売にしろ、一回だけの購入で終わる場合も多いという弱みを持っている。

そこで山神（2007）は、漠然と製品開発を行っても成功はおぼつかない。消費者のニーズを絞り込み、ニーズを的確に捉えて製品開発をしなければならないと述べ、農産物の直売所のように、農家が

消費者と関わることにより、生産者として市場を意識できること、農産物の改良や新商品開発へと考える力を育む仕組みの重要性を説いている。

近年日本の各地では、農産物直売所や道の駅などのローカルな販売施設が消費者に人気があり、売り上げも伸びている。猪爪（2007）は、農産物直売所について、「ごく小規模な単体施設である。小さいだけに埋没しがちな個の意欲を反映しやすい」として、大分県湯布院で1960年代から農村女性達が路傍に小屋仕掛けの直売所を建て、自家製の農作物や漬物などの自家製加工食品を売り出したことが後の一村一品にもつながったと評価している。そして、このような「路傍直売所」は、主に生産は自身および地元、加工は自身、販売は地元、そして農村内情報センター機能を持つとし、「地域経営型」は主に生産は地域内で分担、販売は地域内外の消費地、消費者・市民とタイアップマーケティングを行っている。ただ、問題点として、前者は地域に固着しすぎると一過性のボランティアで終わる可能性があり、後者は拡大により地域を離れてくる可能性を指摘している。これは一村一品運動では、「モノづくりが進めば進むほど、地域づくりから遠ざかるパラドックス」と言われている。

まず、地域に根ざした「オンリーワン」の水産特産品とその販売・市場を考えていくうえで、水産物加工品という特徴を考慮しなければならない。

水産物の特性は 1. 種類が多い、2. 季節、部位により味が異なる旬がある、3. 漁獲量が不安定 4. 腐敗・変質しやすいことがあげられる。これらの特徴を加味し、棚橋（2000）は、地域活性化を目的とした水産資源の有効利用としたビジネスモデルを考案している。その特徴は以下の3つである。

1. 魚体サイズのばらつきが大きい天然の魚介類（食品用として市場流通されにくい地域資源）を利用すること。また、水揚げ地を決めて集約化することで供給量の安定化を図ること。
2. 地元地域の漁連や地域産業団体の生産現場力と食品メーカーの製造技術や販売ニーズを捉えた商品開発指導を活用した異業種の協働を行い、地元の加工企業で付加価値をつけた商品（一次加工品含む）を開発・製造すること。
3. 資源活用した商品に地産ブランド（地産地消）をアピールし、食品メーカーの流通機能を活用して消費者に販売すること。

このような市場流通しないサイズの整わない魚や、協働による新商品開発と付加価値向上、地域ブランド化など、地域水産物特産品づくりで重要な市場戦略を示唆している。ただ、中間技術の視点からすれば、水揚げを集約させること、企業の流通網を使用し消費地を外部に求めることは、適正規模を逸脱し、「地域を離れる」危険性を持つ。また、ローカルマーケットから離れると品質管理の水準を向上させなければならない問題が出てくる。

婁（2010）は、「水産物ブランド化の市場戦略の理論と実践」の中で、時代は地域ブランド競争に入り、価格競争はコスト削減競争である破滅競争から、非価格競争である品質とサービス競争へと移ることを述べている。さらに、ブランドの本質は消費者に認知され、愛着を獲得することであり、成功した一つのブランドの背景には「一巻の美しい物語」があると述べている。それは一朝一夕にて形成されるものでなく、10年という単位で育てていく覚悟が必要である、そしてブランドの品質スペックを確立した後、その水準を厳守していく重要さを説いている。一度確立したブランド品質水準を安易に下げたり、模倣されたりすると、ブランドイメージが崩れて消費者の信頼を失ってしまうことになるからである。

これらから分かるのは、過去の水産加工原料が無尽蔵に海外から安価で輸入できた拡大工業産業の時代はすでに過ぎており、現代の地域水産加工は環境・資源・市場などの要素を取り入れながらバラ

ンスをとりつつ生産管理を行っていかなくてはならない。言い換えると、地域資源を生かした水産物の特産品づくりには、市場の競合を生き残るために、消費者に接しながら常に商品開発の努力を続けること、安易に規模を拡大させず、生産と販路の適正規模を守ること、地域ブランド化戦略などが必要となる。ではこのように市場、流通、資源などの要素を考慮しながら中間理論を用いて適正に生産していくにはどのような方法があるか次節で考察する。

5.4. 中間技術理論での生産管理（4M）

上述のように、地域資源を使った特産品づくりには、品質スペックに基づいた品質管理が欠かせない。特に地域ブランドを確立した後、品質を落とすことは商品や企業、しいては地域のイメージを落としかねない。

生産管理の手法として一般的に用いられる生産管理4M：人（Man）、原材料（Material）、機材（Machine）、生産方法（Method）に分類し、シューマッハーの中間技術理論（3章1節）、持続可能な資源利用（5章）と水産物加工からその視点を導出していきたい。

1. 人（Man）：「働く場所は人々が今住んでいる地域につくらねばならない。」

地域の水産物が水揚げされる漁港・漁村内での加工所により生産される現地生産であり、現地の人々の雇用も確保される。これにより地元民の技能と経験を高める人材育成が行われる。そこから、一村一品運動（第4章）で述べた地域リーダーの育成へと発展する。

2. 原材料（Material）：「生産は主として現地の原材料を使い地場市場向けの製品をつくるべき。」

外部から持ち込まない地域固有資源を使用、地域の希少な水産資源を利用するために、持続可能な生産を行うためにも供給源として資源管理型漁業（第5章2項）と組み合わせられなくてはならない。

3. 機材（Machine）「簡単な作りであり、維持にも現場の修理にも向いており、高度な複雑な機械に比べ、精選された原材料や精密な使用はらず、技術者の訓練の容易であり、市場の変化にも順応しやすいもの。」

単純な水産加工機材で操作や修理が容易なものとは、例えば、魚包丁から、トロ箱、蒸籠、蒸煮鍋といった道具類や、バンドソー、フードカッターや播潰（らいかい）機など小型加工機材があげられる。一種類の魚種に特化したものではなく、多種で不揃いの魚種の加工ができ、水産市場や漁獲変動に対応できる汎用性がある小型機材が良い。加えてシューマッハーは「働く場所を作るのは平均してあまり金がかからず、容易に達成し難いような資本形成や輸入を必要としないものでなければならない」と述べている。これを水産加工に言い換えると、漁村の地域内の中小水産工場となる。これはハードである「道具・施設（Machine）」にて加味した。

4. 生産方法（Method）「生産方法は比較的単純なものでなければならない。高水準の技術を必要としないものであるべきである。」

水産加工品は缶詰品、塩蔵品などのように古来より行われてきた伝統的な食品の加工・保存技術を用いて創られる「簡易加工食品」と、食品加工機械や調理・殺菌装置を用いて高度な加工技術によって製造される、ねり製品、缶詰、瓶詰、レトルト食品、調理冷凍食品などの「高次加工食品」がある。

中間技術の考えでは前者であるが、小規模でより人が介在する方法であれば後者も含まれても良い。生産管理（4M）の分類に対応する中間技術理論と、それに対応する水産加工方法を示した（表 5-1）。

表 5-1. 「中間技術」生産管理（4M）と加工方法

	中間技術	水産加工方法
人（Man）	「働く場所は人々が今住んでいる地域につくらねばならない。」	水揚げ漁村地域内 現地生産・現地雇用
原材料（Material）	「生産は主として現地の原材料を使い地場市場向けの製品をつくるべきである。」	地域水産資源利用 持続可能な供給
機材（Machine）	「簡単な作りであり、維持にも現場の修理にも向いており、高度な複雑な機械に比べ、精選された原材料や精密な使用はならず、技術者の訓練の容易であり、市場の変化にも順応しやすいもの」	小規小資本模加工施設 単純水産加工機材 操作や修理が容易 多種で不揃いの魚種の加工 水産市場や漁獲変動に対応
生産方法（Method）	「生産方法は比較的単純なものでなければならない。高水準の技術を必要としないものであるべきである。」	「簡易加工食品」 中間的な水産加工方法とレシピ 単純で少数の加工副材料

生産工程以外にも、「生産工程だけでなく、生産のための組織、原材料の供給、金融、販売などに関しても高水準の技術を必要としないものであるべき」と包括的な中間技術による生産体制構築の必要性を述べている。この「金融」や「組織」の項目については、生産管理工程外であるため、本研究で詳しくは取り上げないが、小資本で小規模な中小加工事業所を対象にしていることにより設備条件に含まれているといえる。また、生産管理に深く関わる「原材料供給」や「販売」に関しては、前節で説明してきた「資源管理型業」や「ローカルマーケット・地域内市場」の考えをモデルに次節にて組み入れたい。

5.5. 「中間技術」を用いた生産管理視点の導出

上述のように「中間技術」生産管理 4M が導出された。しかし、地域特産品づくりには、モノづくり以前に、販路を含んだ市場を捉えておくのが前提となる（5 章 3 節）そこで、4M 生産管理に 1M（Market:市場）を加えておきたい。これを特産品づくりの「中間技術」生産管理（4M+1M）とした。

生産管理外ではあるが、生産管理の前段階である原材料供給であり、水産加工生産に大きく影響する漁業（Fishery）も考慮の対象となる。中間技術でいうと持続可能な資源管理型漁業である。

これらをまとめると以下の表で示される。この視点（表 5-2）を用いて次章にてフィールドワークを行う。他の副調査項目として以下の項目を追加した。調査表の最後に考察を記入する。

表 5-2：「中間技術」生産管理（4M+1M）

1. 調査対象 2. 工場概要 3. 利用魚種と加工品 5. 課題と展望

「中間技術」生産管理（4M+1M）		水産物加工
人（Man）	水揚げ漁村地域内 現地生産・現地雇用	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 漁業（Fishery） 資源管理型漁 </div>
原材料（Material）	地域水産資源利用 持続可能な供給	
機材（Machine）	小規小資本模加工施設 単純水産加工機材 操作や修理が容易 多種で不揃いの魚種の加工 水産市場や漁獲変動に対応	
生産方法（Method）	単純な水産加工工程 中間水準の加工方法とレシピ 単純で少数の加工副材料	
市場（Market）	ローカルマーケット 地域内での小売・直売所販売	

第6章 フィールドワーク

本章では前章で導き出した水産加工の「中間技術」生産管理（4M+1M）を検証するため、資源管理に基づいた地域資源を利用した水産加工特産品を生産している中小水産加工会社を対象とした、参与型及び、非参与型フィールドワーク調査を行った。調査方法は調査表による質問事項と自由な発言を記録する半構造化インタビューと共に現場観察によって行った。

調査対象の条件として

1. 関東近辺 : 費用や調査日数からアクセスしやすい対象にした。
2. 中小加工場 : 社員が数名～30名程度。
3. 地域資源利用 : 地域内の資源を利用。
4. 資源管理漁業 : 供給資源である漁業が資源管理型。
5. 先行調査研究 : 研究や報告の資料が存在する。
6. 海洋大関連 : 学内の人脈等を利用できる場所。

以上の条件から絞り込んだ調査場所は以下のとおりである。

1. 海洋大水産加工場・吉田ステーション : 7月9日～7月16日 参与・労働型観察

大学の技術移転型訓練所、一般的な資源を利用するが、地元の焼津港からの原材料調達と技術者の支援もある。

2. 霞ヶ浦での佃煮工場・O社 : 7月8日 半日 工場内観察と応接室でのインタビュー

湖の環境により資源量が激減する中、地元、地元外資源と中国輸入資源と併用する。

3. 千葉県外房での鯨加工場 : 7月17日～25日 G捕鯨 参与・労働型観察

水産省により頭数制限による資源管理、地元固有資源依存型。

調査表（表6-1）は「中間技術」生産管理（4M+1M）と資源管理型漁業を中心項目とした。

表6-1 調査表白紙

1. 調査対象 2. 工場概要 3. 利用魚種と加工品 4. 生産管理について（以下）

	資源管理 型漁業	Man 人	Material 原料	Machine 機材	Method 生産方法	Market 市場
1. 海洋大学 水産加工場						
2. 霞ヶ浦 佃煮加工場						
3. 千葉県外房 鯨加工場						

6.1. 東京海洋大学水産加工場調査

1. 調査対象：東京海洋大学 吉田ステーション 静岡県榛原吉田町川尻 1581
2. 工場概要：東京海洋大学の食品加工実習場 食品製造科の生徒 35 人が 2 回に分かれ実習
3. 利用魚種と加工品：かつお、キハダまぐろ、さば。鰹節、缶詰、レトルト等 6 品目を加工
4. 調査結果

項目	内容
資源管理型 漁業	一部実習船による供給を 5 年前よりキハダまぐろ供給を開始。主なる原材料は近郊の焼津漁協から購入。日本の遠洋、沖合漁業の主要漁港「平成 10 年 10 月に FAO（国連食糧農業機関）により公海資源を漁獲するマグロ延縄漁船の過剰が指摘され、日本政府は主要漁業国として全国 132 隻の減船を実行し、焼津も 7 隻減船。」
生産管理 4 M	<p>1. Man 人：非現地雇用、職人派遣 海洋大学学生が作業者となる。実習生は事前に大学の研究室で簡単な加工演習を受けているが、基本的に工場での加工は初めて。 かつおぶし加工においては高度な技術が必用な為、焼津鰹節水産加工焼津工業組合の協力により毎年職人が派遣されて指導を行っている。</p> <p>2. Material 原材料：半地域水産資源利用 特殊な原料は無いが、かつお、キハダ 50 本の供給は地域内の焼津漁協からの供給、しかしカツオ以外に特に目立つ魚種は無い、他地域から購入も可能。</p> <p>3. Machine 機材：小規模単純加工道具 小田原→沼津→吉田と移転してきた歴史がある。30 年前に移転時に導入された機械が基本設備である。古いが単純な作り。オートメーション化ではなくより作業参加型、ボイラーは数年前に購入。中型の加工所、基本的に夏場の実習機 2 週間のみ使用。</p> <p>4. Method 生産方法：単純汎用性高 長年蓄積された実習資料を編纂した食品生産学実習テキストで汎用性あり。どの教員でも同じ内容の実習指導が行える。機械の使用法なども教員同士で引き継がれている。材料表も一般的なものを使用。副材料も一般的なものを使用。</p>
+ 1 M	<p>5. market 市場：学内販売 学内での販売が基本、生徒、教員関係者やオープンキャンパスでの販売。販売や売り上げが目的ではなく、自習が目的であるため市場は限定。変化も少ない。</p>
課題と展望	作業者の経験不足から、異物混入の不安あり。また設備も窓の開放や網戸のやぶれもありや老朽化あり。1 ヶ月から 1 週間への実習期間の短縮より実習品目が 15 品から 6 品へ縮小、今後も短縮の方向。土地の返却問題等あり。大学の厳しい予算状況。

考察：

まず、対象の加工場は海洋大学の学生の訓練が主目的の非営利機関であるため、一般の中小加工事業所とは経済性や効率性の面で区別し認識しておかなければならない。

原料は焼津漁協からの供給であるが、マグロやサバなど一般的な魚種が多く、地域固有の資源を利用しているというわけではない。しいていえばカツオぶし原料の焼津のカツオがあげられる。

加工場での作業の経験の無い非熟練者である学生が作業するのが前提であり、一般的な小型加工機材を用い、汎用的性のあるテキストブックを使用したシンプルな加工方法により生産を行っている。市場としては学生や大学関係者等限られた適正な範囲で販売され根強い需要がある。その理由としては海洋大学という組織ブランドと生産希少性があげられる。もし、一般市場に出としたら、より高度な品質管理や定時、定量生産の必要が発生し、訓練場という目的から外れてしまうだろう。

学生が労働力であり、現地雇用の必要が無いという以外、「中間技術」生産管理に調査項目に適合しているといえる。教員の持ち合わせていない加工技術は外部専門家であるかつおぶし職人を招いて技術移転を行うなど、訓練施設であるため適正技術移転とは非常に親和性が高いといえる。実際に90年代にはJICAによる途上国から招聘された研修生への技術訓練も行われていた。教員が変わっても容易に引き継ぎを可能にするために、テキストや訓練プログラムも確立している。このため途上国での水産高校や職業訓練での水産加工実習等に利用できる。実際に地域の特産品を利用して生産を行うことも可能であろう。しかし、効率性や経済性、市場競争性を考えると、その後にビジネス展開や地域産業への発展は困難である。

6.2. 霞ヶ浦（内水面）での佃煮加工場調査

1. 調査先：O 水産 茨城県霞ヶ浦

2. 会社概要：明治 37 年 1,000 万円 従業員数 50 名

3. 利用魚種と加工品：ワカサギ煮干、ハゼやテナガエビの佃煮 他 30 種類の佃煮

4. 調査結果

項目	内容
資源管理型漁業	60 年代前半はワカサギ中心。60 年代後半環境悪化からハゼやテナガエビに移る。その後漁獲量が下がると共に国内他地域からの供給、80 年代からは中国輸入。工場の前に港があり契約する漁家が数件ある。2000 年代より環境は改善されつつあるが、漁獲高は年により変化はあるが、全体的に少ない。
生産管理 4M	<p>1. Man 人：現地雇用 加工場で働くのはパートの女性为中心。先代が亡くなり新しい若い社長や弟の副社長へと若返り、後継者が育っている。</p> <p>2. Material 原材料：地域水産物減少、中国輸入依存 地域資源：地域産のワカサギは味がいいので高級品に。他は中国輸入が中心。先代は中国に合弁会社を開き、機械の導入や焼き方の指導を行いオリジナルの一時加工品を輸入する。買い取り格も高く、工場を育ててきた。</p> <p>3. Machine 機材：佃煮に特化、小規模 大型自動回転二重釜もあるが殆ど使用せず。小さな釜を多数使い多数の品目に対応。選別台。金属探知機や真空パック機あり。基本的な加工器具。移動は手作業やバットを使用。オートメーション化や高度化はせず、無駄に投資や大型化はせず、徐々に施設を増やしてきた。</p> <p>4. Method 生産方法：単純、汎用性高い ベースの味は同じだが仕上げなどを商品により違いを出す。基本の調味料レシピあり。煮詰めの作業に熟練の技がある。マニュアルではなく数年の経験が必要。汁は少し残し翌日に回し慣らす。他の加工品を作らず、佃煮の設備で行える商品を作る。ブームでもあるしょうがの佃煮。</p>
+1M	<p>Market 市場：地域・近郊都市・全国 新しい販路の開拓は積極的ではない。むしろ現在の販路や顧客を保つ。 東京の佃煮店やスーパーの PB として卸す。自社の名前は競合するので、あえて出さず。地場産ワカサギは高級品へ。地産地消やローカルマーケットの開拓は積極的ではない。消費全体はやや減少、いなごの佃煮も固定客があるため 1 専用工場を使い作り続ける。スーパーからの圧力は若干あるが価格は下げられず。</p>
課題と展望	中国からの原材料が毎年 5 % の高騰。（それでも国内産よりは安い、手間もかからない）業界的には佃煮の消費が下がってきている。地元原料のみに依存せず、中国原料の元も自社で開発しおさえている。様々な種類の原料とその加工が行える。先代から長年続けてきた関係業者との信頼もある。中国産の佃煮の完成品も入ってきているが競合するほどの質ではない。

考察：

湖の環境が悪化し資源が返還、減少していく中で、地元資源のみに依存せずに、県外や輸入原料も開拓し、同時に消費者ニーズを捕らえバリエティを増やし、販路拡大も積極的に行って急成長する。地元の中心的「産業の核」となり地域産業への効果も高い。零細加工業者への原材料供給元にもなる（工藤 2001）。この会社は中国の原材料元をおさえているため競合する会社は現在無い。商品バリエティも多い。委託加工に徹しリスクヘッジと他業者との連携も強い。これにより外部変化に耐える安定性と持続可能性を保っている。

地元資源であるのワカサギも去年は比較的収穫量があった。付着物の除去など手間はかかる分、高級品として少量生産している。将来湖の環境向上や資源回復、消費者の地元産のニーズが高まり原材料の国内回帰が起こっても、すぐに対応できるという点でも強い会社といえる。年間の注文予定に合わせて製造することにより無理な生産は行わない。地元需要はあるが、地域興しやブランドとはなっていない。地元スーパーにはパッカーの名前で販売されている。

「中間技術」生産管理の視点から見れば、雇用や工場、機材を適正規模に保ちながら営業をしている点は比較的合致している。しかし、環境の悪化という結果により、資源の大部分を外部依存している点や市場を地元だけではなく、全国展開している点では「中間技術」生産管理の条件外である。

この事例では漁業資源管理だけではなく、湖自体の環境保護の重要性と、漁業資源が急激に減少・返還するリスクに対しては、一定期間内での外部の原料使用や魚種に合わせた製品を作るなどの工夫によるリスクヘッジの重要性を示唆している。

6.3. 千葉県外房鯨加工場調査

1. 調査先：G 捕鯨 千葉県安房郡和田町和田
2. 会社概要：千葉県南房総の和田市は江戸時代から続く関東の捕鯨基地。現在では日本の 3. 捕鯨基地の一つである。会社は沿岸小型捕鯨船にてツチクジラ捕獲から解体、加工までを行っている。
3. 利用魚種と加工品：業者用正肉、干物（ツチ）、缶詰、佃煮、ステーキ用、刺身等
4. 調査結果

項目	内容
資源管理型 漁業	自社捕獲船による沿岸捕鯨。IWC 枠外ではあるが、水産省の科学的調査により厳しい資源管理が行われている。漁獲枠は 26 頭、6 月～8 月間以外は禁漁
生産管理 4M	<p>1. Man 人：地元雇用・漁期のみ外部支援 25 年以上の加工の経験を持つ加工技術を持つ S リーダー他 30 年以上勤めるパートの主婦 2 名が技術ノウハウを持ち、入社 5 年目の 30 代の社員に引き継がれている。漁の期間は捕鯨基地鮎川から応援が 4 名来る。</p> <p>2. Material 原材料：地域資源利用、一部他地域から委託 ツチクジラ、魚体が大きい。蓄肉のように 10 数時間の熟成が必要、それを見極める目と経験が必要。</p> <p>3. Machine 機材：解体は特殊機材、加工は小型汎用型 解体は魚体に合わせ加工施設は大型でウインチなど特殊。解体は包丁にてテーブルを使い手作業で行う。加工は小規模、天日干用網、回転二重釜、冷凍カッター、真空包装機など簡素なものが多い。肉の成形きり等は手作業。</p> <p>4. Method 生産方法：単純だが特有の解体方法と加工 伝統的な塩漬け肉や干物作りはシンプル。しょうゆやステーキなど新しく開発された商品は自社配合。缶詰やレトルトなどは外注生産</p>
+1M	<p>Market 市場:地域内消費と業者卸中心 地元消費が高い。他県での一部地域で需要があり。業者向け生肉、塩漬け肉、地域の住民への生肉の販売が大半。直売所での観光客への販売なども多少はある。ネットでの通販や都内への販路拡大は積極的には行っていない。市内の学校給食への利用は徐々に行われている。既存の顧客のニーズに答え、伝統的な味を残しつつ、学校給食のメニュー開発や洋風料理のメニュー提案も徐々に行われている</p>
課題と展望	直営店（売店、飲食店）の売り上げが全盛期の 3 割程度に落ち込む。ネットの対応の遅れくじら離れも要因と考えられる。地域と連携をした捕鯨基地としての文化保存を目指す。これが人づくり、地域の自身や活性化につながる可能性あり

考察：

時期や頭数による厳密な資源管理計画のもと、資源管理地域沿岸捕鯨として非常に地域固有性のある資源を活用している。人は基本的に現地雇用により、人材育成を行っている。特に解体作業には肉質を見る技能と経験が必要である。機材は加工場のものは一般的に魚や肉加工に使われる小型でシンプルなものが多いが、解体場のものは、牽引ウインチや解体包丁などシンプルであるが特有の道具が多い。加工方法も一般的な水産加工と同様で複雑な手法や副原料は用いていない。缶詰やレトルトカレ

一等は外部生産委託しているが、主製品ではない。加工に際しては鯨類という特異的な肉であるために、硬質や蒸煮時間など原料の特質に熟知しておかなければならない。

市場は解体現場での肉の直接販売が主である。解体中に作業場の前にて容器を持参し待機していた地元の消費者がその場にて現金で直接購入する。現地用語で「バリ」と呼ばれる熟成が進んでいない硬質肉は地元の消費者へは販売せず、自社加工用と加工業者へ卸される。加工された鯨加工品は地元の業者への販売や自社の加工直売場等で販売される。地元消費が中心であり、東京都内への販路拡大やネットを使った通販は行っていない。

以上から、資源管理型漁業による原料供給、ローカルマーケットでの消費も含め、「中間技術」生産管理に適合している。さらに、原料の地域固有資源だけではなく、熟練職人、解体・加工技術、地元鯨食文化による消費という「人、文化」という固有資源を有しているといえる。この固有性が他の地域や大手企業では真似できない市場での競争優位性を作り出していると考えられる。

6.5. まとめ

フィールドワークの結果を簡略化したものを以下の総合結果表（表 6-2）に示した（赤字は中間技術の条件と適合）。

表 6-2 「中間技術」生産管理と調査の総合結果表

	漁業	Man 人	Material 原料	Machine 機材	Method 加工方法	Market 市場
1 海洋大学 水産加工場	漁船数・努 力量管理	非現地雇用 (学生) 非熟練	半地域資源	小規模汎用	単純汎用型 テキスト	学内関係者 非一般市場
2. 霞ヶ浦 佃煮加工場	地域環境管 理努力	現地雇用 半熟練	中国輸入多 一部地域	佃煮特化、 小規模増設	単純汎用型	地域、大都 市、全国
3. 千葉外房 鯨加工場	漁業時期・ 頭数管理	現地雇用 熟練	地域資源	小型・特有	単純・特有	地域内消費 と業者卸中 心

結果の比較考察

調査結果 1.

海洋大学は現地雇用と市場の項目以外は「中間技術」生産管理にはほぼ適合しているといえる。テキストや訓練プログラムも確立しているため、適正技術移転としての可能性は高い。途上国での水産高校や職業訓練での特産品づくり実習等に利用できる。しかし、実習目的の加工であるが故、効率性や経済性、市場競争性を考えると、ビジネス展開や地域産業への発展は困難である。

調査結果 2.

霞ヶ浦の佃煮加工場は地域産業の貢献も高く、売り上げが伸びるにつれ、小規模工場を機能増設によって適正規模を保ちながら徐々に事業拡大をしてきた。技術も設備も比較的単純であり、「中間技術」生産管理といえる。湖面の汚染という環境の悪化による結果であるが、資源の大部分を外部依存している点や市場を地元だけではなく、全国展開している点では中間技術の生産管理条件外である。交通網やコールドチェーンの整備が不十分な途上国の地方の漁村や島の加工場ではこのように外部からの資源調達や外部地域への市場展開は困難である。

調査結果 3.

鯨加工場は、資源管理型漁業による原料供給、地域内市場を含めた条件は「中間技術」生産管理に適合している。原料の地域固有資源だけではなく、熟練職人という「人」、解体道具である「機材」、鯨肉特有の「加工方法」、地域食文化という「市場」において、広義での地域資源（人、文化）を有しているといえる。この固有性が他の地域や大手企業では真似できない市場での競争優位性を作り出していると考えられる。ここで、固有性を持つ反面、他の地域や海外への技術移転は難しいという矛

盾が出てくる。

では、中間技術で利用される加工方法や人や文化は固有性や得意性が無い単純なものの方が良いのであろうか。中間技術による単純な水産特産品の生産管理をつきつめると、小資本の設備で単純な加工方式で非熟練職人でも誰でも参入できる生産方法ということになる。住民参加型で産業を興したり、他の地域や他国に技術移転を行ったりする場合には効果的といえる。海洋大学の加工訓練施設がそれにあたる。その反面、誰でも参入しやすいということは、市場原理の視点から見ると、競合他社や模倣品が出やすく特産品としての付加価値やブランドネームを脅かされ、市場競争では生き残れないというジレンマが浮上してきた。

第7章 総合考察

本章では、上述してきた全章の内容から、21 世紀における国際社会に求められている貧困削減を目標とした持続可能な開発支援方法として、「地域特産品を利用した水産加工における中間技術の海外への移転の可能性」について総合考察を行う。また、フィールドワークにより新たに発見された、地域固有資源（天然、人、文化）活用方法（第6章）と技術移転を両立させる方法について考察する。最後に、途上国への技術移転の展望を論じると共に、実際にこの視点を特性の途上国へ応用させる際の課題について論じる。

7.1. 地域資源を利用した「中間技術」生産管理と海外移転の可能性

国際協力の現状（第2章）から、世界では貧困半減 MDGs と持続可能な資源の利用が課題であることが判明した。課題の解決として国際協力分野では、かつての反省から、より草の根でソフト・人材開発型のプロジェクトに移行している。この状況で「大量生産ではなく、大衆による生産」と唄った、シューマッハー「Small is Beautiful」の「中間技術」の理念（第3章）が再評価されつつある。その中間技術の概念を用いて、海外技術協力としてアジア、アフリカに広がりつつある、一村一品運動の地域特産品づくり（第4章）と日本の沿岸地域での伝統的な資源管理型漁業（第5章）とを結びつけ、「中間技術」生産管理（4M+1M）の視点を導出した。そして中小加工場のフィールドワーク（第6章）によって得られた調査結果より、日本の各地の地域水産物づくりが「中間技術」生産管理の視点をを用いることにより、途上国へ技術移転の可能性が示された。その際に地域の天然資源だけではなく、人や文化といった資源を活用することにより、より地域固有の特産品がつくられ市場優位性が与えられる。

これらから目的に対する課題1～3について結果を以下に示す。

結果1：現在の国際協力において求められている適正技術移転とは草の根で現地人参加型であり、持続可能な開発につながる「中間技術」による技術移転である。

結果2：持続的な発展につながる特産品づくりには、一村一品運動にある、モノづくりだけではなく、参加型による「ヒトづくり」が重要。また、希少な地域天然資源を利用する水産加工では資源管理型漁業による少量多品目の材料供給が前提となる。さらに地域ブランド戦略と生産量に見合ったローカルマーケットを考慮する必要がある。よってその視点とは「中間技術」生産管理（4M+1M）である。

結果3：日本の水産加工の地域水産加工の途上国への技術移転の方法とは「中間技術」生産管理（4M+1M）の視点をを用いて技術の移転を行うこと。そのときに地域資源（天然、人、文化）資源を活用すること。

これらの結果より「**地域特産品を利用した水産加工における中間技術の海外への移転の可能性**」が示されたといえる。

しかし、ここで、前章末でも提示された、「中間技術」による技術移転が容易なものは市場競争に勝ち残れない。一方、日本固有の技術や資源の利用は市場優位性の高い特産品を創り出すが、海外への技術移転が難しいというジレンマが浮上してくる。この解決方法として、ここで「現地資源の発見と活用」を示したい。すでに第4章2項でも述べたように、地域資源とは「一般資源と異なり、地域だけに存在し、その地域だけが利用できる地域的存在であり、非移転資源」であり、潜在資源と顕在資源に分かれている。すでに顕在している農水産物による特産品づくりは主に以下の顕在資源である。

1. 天然資源 : 生物資源と無生物資源
2. 文化的資源 : 資本、技術、技能、制度、組織
3. 人間資源 : 労働力、士気

本調査を始める前は、地域の資源を利用した水産物加工の生産管理であるためその原料となる魚介類・天然資源の固有性にフォーカスされていたが、フィールド調査を行った結果、天然資源だけではなく、地域の文化資源や人間資源が地域固有性のある特産品を作り出すための重要な要素であることが判明した。例えば、海洋大学水産加工工場では、「海洋大学ブランド」により販売が促進されていた。これは「組織」の文化的資源である。

源霞ヶ浦佃煮工場では多様な商品力である「技術・技能」である文化資源や、中小企業ならではの「労働力・士気」等の人間資源が活用されていたと考えられる。

鯨解体・加工場では生産管理において（天然・人間・文化）資源が総合的に活用されていただけでなく、地域市場においても、鯨食文化という文化資源が影響していたと考えられる。

このように小規模な加工場が市場競争に勝ち残るには広義的な地域資源（天然、人、文化）を最大限に活用させることが理想的である。しかし、必要なのは日本の中小企業の生産管理方法（ヒトやモノ、手段、道具）をそのまま持ち込むことではない。まず、「中間技術」生産管理の視点から途上国の住民と共に現地の地域資源を共に発見することである。つまり最初に、この研究で導出された「中間技術」生産管理の視点を持ち途上国の現地に身一つで入り込み、現地住民参加型により共に「潜在資源（気候的条件、地理的条件、人的条件）」や「顕在資源（天然、文化、人間、）」の中から有効利用できるものを発見し、それらの、現地固有資源や加工方法により特産品を創り出すことである（図7-1）。その際に、途上国の現地では足りない加工技術が出てきた場合は、類似した日本の中小工場の技術を「中間技術」生産管理の視点により、探し出し移転すれば良い。例えば、東南アジアのある地域の固有資源である小魚の加工に日本の佃煮工場の小型の蒸煮釜を用いるなどがあげられる。

これらの包括的な資源を利用する「中間技術」による特産品生産の確立方法は、現地の人々と共に〈最新技術の改造〉や〈伝統技術の改良〉などによる〈現場実験と研究〉の思考錯誤のプロセスが重要である。この中間技術確立と「モノづくり」の試行錯誤のプロセスによって一村一品運動と同じく「ヒト」が生まれ「地域おこし」へと移行していくのである。

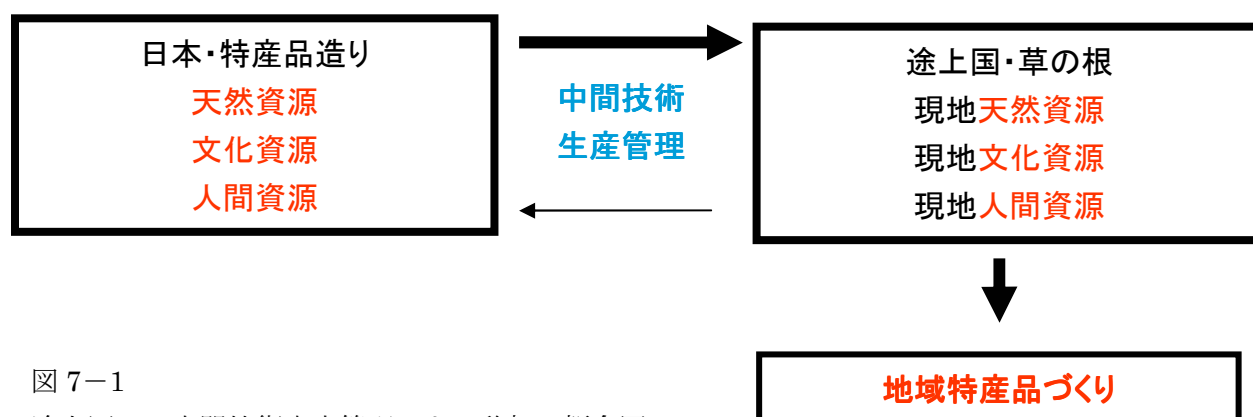


図 7-1
途上国への中間技術生産管理による移転の概念図

7.2. 途上国への技術移転の展望と課題

以上のことから、この「中間技術」生産管理視点はモノづくりにつながり、汎用性が高く、水産分野だけでなく、広く地域自然資源を利用した特産品づくりに応用できると考えられる。この視点は、世界に広がりつつある OVOP 運動の理念とも親和性が高いので、今後、途上国への海外技術移転に応用される可能性も高い。

しかし、本研究では時間的、予算的制約から、フィールド調査が3工場のみであったこと、途上国の事例調査、現地調査を行うことができなかった。たとえ、日本でその有効性がある程度実証され、途上国の状況にある程度予想し考慮された方法であっても、実際に途上国の現場での実施にあたっては十分な準備と細心の注意が必要である。JICA 国際総合研究所（1989）の報告では、途上国への技術移転のこれまでの反省としては、移転しようとした技術が現地の実情（既存の技術のシステム、学習能力、及び施設の維持管理能力等）に適したものでなかったのではないかと指摘されている。さらに、これまでの協力が単なるデモンストレーション効果のみに終わったり、外部への波及効果が十分でなかったりしたのではないかという指摘もしている。今後の課題としては、実際にある途上国のある団体へのこの方法の導入にあたり、その国や地域の事情、導入する対象団体の規模や構成要素等を十分に調査しておく必要がある。

本研究では、ローカルマーケットを視野にいれた中品質商品の生産管理方式であったが、実際に、タイの輸出向け OVOP 商品や、中国のように大都市の富裕層へ向けた品質の特産品のように、高度な品質管理を要する特産食品の生産管理方式の技術移転が求められている。特に水産品を含む食品の品質・衛生管理には現在世界基準 HACCP（危害分析重要管理点）の概念が標準となっていきている。現在途上国を含む、世界各国で法制度の整備が急ピッチですすめられている。中小企業といえども将来的には HACCP の対応を余儀なくさせられている（笹島 2000）。今回導き出された「中間技術」生産管理（4M+1M）の視点がこのような外部都市や輸出向けの高度な品質が求められる特産品の生産においても適応可能なのか、可能ならばどのような改変が必要になるか検討が必要である。

謝辞

本研究にあたっては、調査を受け入れて頂いた、アイシーネット株式会社、霞ヶ浦0水産、千葉G捕鯨、吉田ステーション関係者の皆様に大変お世話になりました。また、東京海洋大学の池田玲子先生、馬場治先生、小川美香子先生、濱田奈保子先生、には多くのご指導を頂戴いたしました。また、フィールド調査においては、工藤貴史先生、渡辺学先生にご指導いただきました。文書校正には小堀恵美子様にご協力いただきました。

最後に、故下出正義氏とはタイ工場視察を共に、現地調査の視点や研究方法など多くの事を教わりました。他、多くの関係者の方々にこの場で深く御礼申し上げます。

参考文献

1. E.F シューマッハー(2008)「スモール イズ ビューティフル」講談社
2. E・F シューマッハー(2000)「スモール イズ ビューティフル再論」講談社学術文庫
3. JICA (2010)「JICA's world 大切にしたい生物の豊かさ」No. 22 p2-6
4. JICA (1990)「技術移転と適正技術」
5. JICA (2010)「JICA's world ” NGO と JICA”」No. 16. 04-18
6. JICA (2007)「Monthly JICA Feb07 地域産業振興」p04-23
7. JICA (2010)「JICA's world 8つの宿題」No. 21 p04-19
8. JICA 国際総合研究所(1990)「技術移転と適正技術」
9. L.H. ロランド (1997)「社会状況の分析」恒星社恒生閣
10. 朝日新聞(2007)「途上国根付く適正技術」2007. 10. 26 記事
11. アマルティア・セン(2002)「貧困の克服」集英社新書
12. 有元貴文(1998)「FAO 責任ある漁業と操業技術指針」東京海洋大
13. 井草邦雄(2008)「アジアの地方産業おこしの課題と一村一品運動」国際 OVOP 学会第 1 巻 2008 年 10 月号 2, p5-20
14. 大野文人(2009)「農産物の生産における IT の果たす役割」
15. 岡本享二(2006)「CSR 入門」日経文庫
16. 小栗俊之(2002)「モルディブ共和国における青年海外協力隊の現状と課題」21 世紀社会デザイン研究 No1
17. 外務省「ODA 白書 2010」
18. 外務省「ODA 白書 1999」
19. 慶応義塾大学 OTOP 班(2008)「タイ東北部における OTOP の現状」慶応義塾大学
20. 工藤貴史(2001)「霞ヶ浦における水産加工業の展開と構造変動」
21. 小松正之(2000)「クジラは食べていい」宝島新書
22. 小松正之監修(2009)「MASTER 農商工連携等人材育成事業研修テキスト漁業分野」全国中小企業団体中央会
23. 斉藤優他(1992)「途上国の適正技術および隊員の技術移転に関する調査報告」JICA
24. 佐々木脩他(1998)「生産管理入門」筑波書房
25. 佐々木勝吉(1991)「リゾート開発を問う」新日本新書
26. 笹島正彦他(2000)「中小企業の HACCP 対応」岩手県工業技術センター報告書第 7 号
27. 佐藤郁哉(1999)「フィールドワーク」新曜社
28. 榊原英資(2008)「食がわかれば世界経済がわかる」文春文庫
29. ジェシカ・ウィリアムズ(2007)「世界を見る目が変わる 50 の事実」草思社
30. 下出真義(2010)「タイからの輸入冷凍食品の安全管理システム構築に関する研究」
31. 庄司義則(2009)日本の沿岸小型捕鯨の産業構造の研究
32. ジル・イエーガー(2008)「私たちの地球は耐えられるのか？持続可能性への道」中公新書
33. 水産庁(2009, 2010)「平成 20・21 年度水産白書」
34. 鈴木和信(2010)「開発途上国の持続可能な環境資源管理計画の意義」国際協力研究

35. 関満博(2007)「食の地域ブランド戦略」新評論
36. 田中直(2011)「技術協力ということばをめぐって」APEX
37. 多辺田正弘(1990)「コモンズの経済学」学陽書房
38. 中田正一(1994)「国際協力の新しい風」岩波新書
39. 中村尚司、鶴見良行他(1995)「コモンズの海 交流の道、共有の力」学陽書房
40. 野口亮祐(2009)「水産分野における草の根技術協力事業に関する研究」
41. 長谷川弘(2005)「開発途上国における農林業プロジェクトの環境経済評価手法と事例」JICA
42. 馬場治「シャコを対象とした小型底曳網漁業の管理」
43. 林智、西村忠行、本谷勲、西川栄一(1991)「サステイナブル・ディベロップメント」法律文化社
44. 平野裕之(2002)「変化に強いムダ取りの思想と技術・新 IE」工場管理 vol148No.6
45. フィリップ・コトラー(2004)「市場戦略論」ダイヤモンド社
46. 廣吉勝治(2000)「漁業における中間技術の展開の可能性に関する研究」
47. 藤掛洋子(2003)「国際協力と家政学」東京家政学院大学概要第 43 号
48. 藤掛洋子、江藤双恵他(2008)「ローカルニーズの豊かな世界：草の根からジェンダー課題を考える」東京家政学院大学概要第 48 号
49. 松井和久、山神進(2007)「一村一品運動と開発途上国」アジア経済研究所
50. 松宮義晴(2000)「魚をとりながら増やす」成山堂書店
51. 三井物産業務部(2000)「町おこしの経営学」東京経済新報社
52. 目瀬守男(1990)地域資源管理学 明文書房
53. 文部科学省(2006)「水産食品製造 1」実教出版
54. 安田章人(2003)「地域に根ざした捕鯨のあり方」
55. 山内道雄(2007)「離島発生き残るための 10 の戦略」NHK 出版
56. 陽かつゆき(2007)「地球の悲鳴環境問題の本 100 選」清水弘文堂書房
57. 婁小波、波積真理、日高健(2010)「水産物ブランド化戦略の理論と実践」北斗書房
58. 婁小波、馬場治、田中英次、水口憲哉他(2003)「水産資源管理入門」東京水産大 成山書店製作
59. 渡辺浩幹(2010)「FAO 責任ある漁業のための行動規範の適用現状」FAO
60. Bio diversity International (2010)” Agriculture, agricultural biodiversity and sustainability”
61. JIRCAS (2010)” A new decade for international agricultural research for sustainable development”

添付資料

添付資料

第2章

アジェンダ 21 前文

地球環境問題は、人類の生存基盤を脅かす深刻な課題であり、各国が早急に協力して取り組むことが必要である。すなわち、先進国が地球温暖化防止等につき率先して環境保全に取り組むとともに、全地球的取組に向けて開発途上国に対する支援を推進し、開発途上国の対処能力の向上を図ることにより、国際社会全体として「持続可能な開発」の実現に向けて努力していくことが求められている。

我が国は、大規模な経済活動を営むと同時に、環境保全に関する経験と優れた技術を有している。従って、我が国としては、良好な地球環境を将来世代にわたって継承していくため、自らの経済社会システムを環境への負荷の少ない持続的発展が可能なものにつくり変えていくとともに、我が国の能力を生かして、国際社会において我が国の占める地位に応じて、地球環境保全が国際的協調の下に積極的に推進されるよう貢献を行っていきたいと考えている。

このような観点に立ち、我が国は「国連環境開発会議（UNCED）」の過程において、特に先進国と開発途上国との橋渡し役を果たすことにより、合意形成に向けて積極的な役割を果たすとともに、環境分野の政府開発援助（途上国援助）を1992年度から5年間で9000億円から1兆円を目途として大幅に拡充・強化することを表明した。

また、UNCED後は、UNCEDで署名した「気候変動に関する国際連合枠組条約」、「生物の多様性に関する条約」を締結するとともに、1993年11月には「環境基本法」を制定し、地球環境を含む環境の保全の基本的理念とこれに基づく基本的施策の総合的枠組みを定め、持続的発展が可能な社会の構築のための総合的かつ計画的な施策の推進に努めることとした。これらの努力を踏まえ、我が国としては今後、以下の取組を重点的に実施していきたいと考える。

- ① 球環境への負荷の少ない持続的発展が可能な社会の構築及び国民のライフ・スタイル自体を環境配慮型に変えるための普及、啓発等に努力する。
- ② 球環境保全に関する実効的な国際的枠組み作りへ積極的に参加、貢献する。
- ③ 球環境保全に向け、「地球環境ファシリティ（GEF）」の改革を始めとする資金供与の制度の整備のための国際的取組に積極的に参画していく。
- ④ 境関連技術開発の推進に努めるとともに技術移転の促進等、政府開発援助の適切かつ計画的な実施を通じて、開発途上国の環境問題対処能力の向上に貢献していく。
- ⑤ 球環境保全等に関し、観測・監視と調査研究の国際的連携を確保し、その実施に努める。
- ⑥ 中央政府、地方公共団体、企業、非政府組織（NGO）等広範な社会構成主体間の効果的な連携を強化する。

資料：日本内閣府（1993）

	アフリカ		アジア				オセアニア	ラテンアメリカ カリブ	独立国家共同体 (旧ソ連共和国)	
目標	北	サブ・サハラ	東	東南	南	西			欧州	アジア
目標1: 極度の貧困と飢餓の撲滅										
極度の貧困半減										
生産的かつ適切な雇用										
極度の飢餓半減										
目標2: 初等教育の完全普及の達成										
初等教育の完全普及										
目標3: ジェンダー平等推進と女性の地位向上										
初等教育における 女性の就学率										
女性賃金労働者の割合										
国会における 女性議員の割合										
目標4: 乳幼児死亡率の削減										
5才以下死亡率 2/3削減										
目標5: 妊産婦の健康の改善										
妊産婦死亡率 3/4削減										
リプロダクティブ・ヘルス へのアクセス										
目標6: HIV/エイズ、マラリア、その他の疾病のまん延の防止										
HIV/エイズまん延防止										
結核まん延防止										
目標7: 環境の持続可能性確保										
森林破壊防止										
安全な飲料水のない 人口半減										
衛生設備のない 人口半減										
スラム居住者の 生活改善										
目標8: 開発のためのグローバルなパートナーシップの推進										
インターネット利用者										
<p>◆情報源: FAO、IPU、ILO、ITU、UNAIDS、UNESCO、UN-Habitat、UNICEF、国連人口部、世銀、WHOにより提供された2010年6月現在のデータ及び推計</p> <p>◆編集: 国連経済社会局統計部</p>										
<p>(注) 枠内の色は、2015年の目標達成に向けた<u>進展の度合い</u>を表したものの。従って、各地域の状況の良し悪しと関連がある場合が多いが、必ずしも各地域の状況自体を示したものではない。</p> <div> <div> <div></div> <div>目標達成済み、または、達成間近。</div> </div> <div> <div></div> <div>現状が続けば2015年までに目標達成が見込まれる。</div> </div> <div> <div></div> <div>現状のままでは2015年には目標達成不可能。</div> </div> <div> <div></div> <div>進展なし、または、悪化。</div> </div> <div> <div></div> <div>データが不十分。</div> </div> </div>										



途上国 根付＜適正技術＞

インドネシア

地元資源を活用／参加が容易／環境に配慮

インドシアの資源を生かしながら、途上国の実情に合致
 した技術開発を続けていく元チリマンがいます。特設
 非汚濁活動法人「APEE」代表の田中直之(みちゆき)さん。現地の「
 GO(非政府組織)」と共に、地球温暖化防止に役立つバイオ
 マスのガス化発電や、低コストの排水処理など「適正技術」を
 開発する活動を訪ねてみました。

(編集委員・辻清明)

民が参加しやすい、環境に負担をかけない技術が生み出せないか――。そんな適正技術をアジアとの民間交流で探ろうと、87年に設立したのがA P E

脱サラ技術者、奮闘中

インドネシア・ジャワ島中部のショグジャカルタ。現地の有力NGO「ディアン・デサ(村の土地)」。35ヘクタールの実証プラントを建設中だ。費用は、助成。協力してきた東京農工大の堀尾正敏教授は「途上国で開発したからできた」と指摘する。

との「足」のむき」。

低コス

トで発電

各地に広げたい考えた

水処理

APEXは今年で創立20年。今月27、28日には東京・広尾のJICA地球ひろばで、記念セミナー

裏庭に、田さんが設計したプラントがある。生物由来の資源を使ったバイオマスガスの発電の実験用プラントだ。

約5千万円、約1400世帯の電力を賄う規模で、プラントの能力は日米欧大手のものに引けをとらず、大手の約10分の

田中さんは東大工学部を出て大手石油会社に入社。精製や排水処理を担当する傍ら、技術の社

会の意味を考える社外の

田中さんが選定技術を考える手がかりの多くは、会社員時代の経験にあった。

と共同で製品に仕上げた。従来型より3〜4倍も効率が良く、コストも下がった。

問題は触媒が高価な点だった。田中さんは、どこにでもありたた同然の粘土を使うことを思いつき、東京農工大での実験

「テーマはたくさんある。廃熱を利用した海水の淡水化。バイオマス」

高さ50センチ鉄骨のやぐらにトタン屋根、炬も含め大率は、財団のスタッフが敷地内の機械工場で造った。発電能力25キロワットの費用でガスを生成できるという。軌道に乗れば実用化は目前だ。

技術が評価され、日本の新エネルギー・産業技術研究会に参加。アジア研究で知られる故岡田良行氏らの影響で、次第に南方向の興味を持つようになったという。

半分を排水に浸し、回転させることで好気性の微生物を繁殖させ、その力で浄化する「回転円板」を思い出した。ジャワ島で

工場や病院、住宅地など約30カ所が導入。国際協力機構（JICA）の支援でAPEXが財団とつくった「排水処理適正技

で触媒として使えることを確認。この発見が決め手になった「粘土触媒」

ガスから自動車燃料もつくりたい。田中さんの夢は次々に広がっている。



途上国の資源を生かす
 密合開発機構（NED）
 発電所にはバー

は排水をほとんど処理せず
に流し、河川の水質汚濁が深刻だった。回転円板なら電気代が安く操作も簡単だ。微生物が繁殖

「バイオマス」のガス化では石油精製技術を応用した。触媒を使って重油を

る支援方法

べきか――。

遠上国に移転す
かちな答えに、
を投げかける。
先進国が蓄積
思に焦点をあ
意見や読みた
寄せ下さい。

しやすい格子状の回転軸とディアン・デサ財団の

分解し、ガソリンなどに転換する技術だ。

ガス化の最大の敵は一

問われ
してきた近代技
上にある。条件
にそのまま移転
い。途上国の人
向上させつつ温

「ひと」「組織」「思想」の
わり特集です。こ
@asahi.comにお

スジャールウォ代表。後ろはバイオマスのガス化発電の実験プラント。07年8月、インドネシア・ジャクジャカルタの同財団

スかその分だけ減る。精製技術を応用すれば、比較的低い温度でタールもガス化させ、耐熱素材などの設備のコストも下げ

視点

経済ニュースを
て読み解く日替
テーマをkeizai@

低コストで発電・水処理

有給休暇でインドネシアを訪ねる生活が、47歳で退社するまで続いた。

バトナーのディアン・デサ財団のアントン・スジャルウォ代表は59歳。『アジアのノーベル賞』のマグサイサイ賞を受けた社会事業家。大学で土木工学を学び、技術で理解がある。共同開発でまず取り組んだのが排水処理、次がバイオマスのガス化だった。

インドネシアは経済成長で石油資源の枯渇が問題になり、電力不足も深刻。スジャルウォ代表は「農林業の廃棄物でガス化発電すれば、農村や離島に産業を興し、人口の都市集中を食い止められると期待する。エタノール発酵のように食料と競合せず、廃棄物など幅広い原料を使えるバイオマスのガス化技術を世界各地に広げたいと考えた」。

石油危機後、各国の大企業はバイオマスのガス化に挑みながら、ターロイ対策と経済性の壁を超えられず、普及技術を確立できていない。それが粘土触媒で普及する可能性が出てきた。

問われる支援方法

視 点

に日本は何をすべきか。
「省エネ技術を途上国に移転する」というありがたき答えに、田中さんには疑問が投げかける。省エネ技術は、先進国が蓄積してきた近代技術体系の延長線上にある。条件の異なる途上国にそのまま移転するのは難しい。途上国の人々が自ら生活を向上させつつ温暖化も防ぐには、別の技術体系が必要だ。田中さんはこう語る。

日本の政府や経済界も、途上国に合う技術支援とは何か、改めて考える時ではないか。

経済ニュースを「ひと」組織」思想」に焦点をあてて読み解く日替わり特集です。ご意見や読みたテーマを keizai@asahi.com にお寄せ下さい。

経済ニュースを「ひと」「組織」「思想」に焦点をあてて読み解く日替わり特集です。ご意見や読みたいテーマを keizai@asahi.com にお寄せ下さい。

共通様式3

隊員活動報告書1

第1号報告書 赴任3ヶ月目として以下の項目について報告します。

- （1）任国事情―任国の印象、語学訓練、生活、食糧事情、安全対策、健康管理、任地一般事情。
- （2）配属先の概要―配属機関名、組織と規模、外国の援助、関連資料添付。現在の業務について。

1、グアテマラの印象はとにかく発展格差のある国だ。完全な内戦終了後5年もたっていないのに首都は日本車があふれデパートにはTV、ビデオからパソコンまで何でも電化製品が揃い。衣服類や加工食品からファーストフードまでアメリカ系の物、企業が進出している。首都の中上流家庭の生活水準は日本の一般家庭のそれ以上ではないだろうか。内線のあったラオスやカンボジアなどのアジアの途上国に比べても段違いの発展のしようである。交通網の発展とアメリカ型への市場経済の開放が功をなしたのではないだろうか。かと思えば地方都市を離れ十数キロも田舎に入るとそこは電気、水道も無い、かやぶきの屋根に暮らし、フリホーレスとトルティージャのみの食生活を送っている人々がいる。未だに数ファミリーがこの国の富の大半を握っているのが理解できる。

アンティグア語学訓練について。KTCでも授業を受けてきたがここでのマンツーマンの授業はより効果的であった。私の通ったアカデミアグアテマラも知識豊富な先生が集まり、グアテマラの政治や宗教、文化について話す中身の濃い授業ができました。またプレゼンテーションの時間や数日の研修旅行などもあり大変満足でした。またホームステイファミリーでの家族との夕食の席、同居人（欧米人）との交流などにスペイン語のみを使って暮らしたのも大きな進歩につながった。やはりどこの国に行っても特に日本人は固まって母国語で話してしまう癖があるので語学研修中バラバラの生活圏に置くことは賛成です。

療養中の語学研修について：語学研修後、私は怪我をしたため再びアンティグアに戻って療養することになりました。その機会に同学校より家庭教師をしてもらったり、松葉杖で学校に通いました。実費で毎日2時間70Qかなりの高額もあって真剣になれたと思います。その他の時間は予習に当てました。回りは全く日本語が無く、この期間が自分では最も集中して勉強できたと思います。また今後はさらなる上達を計るため任地の学校に通おうと思います。

生活。街に暮らしている分には全く不自由しない。食料品や交通などの物価の安さからすると日本よりも暮らしやすいぐらいではないだろうか。アンティグアは語学学校も多く外国人観光客向けの店もありグアテマラでも独特の世界であったが地方に行くとやはり手に入りにくい物も多い。食糧事情は我々の暮らすレベルの家庭では全く問題が無い。野菜類から肉類、魚介類はあまり食べる習慣が無いが熱帯果実類などは日本では手に入らないか高級輸入品が普通に手に入る。主食はトルティージャであるが普通のパンフランスやクッキーや菓子パンもある。たまにはあるがピラフや白米も出る。今もファミリアとの暮らしであるが現地の生活事情を知る上でこのうえない機会となっている。まだスペイン語会話のギャップもあるが基本的にこっちの話す意欲には答えてくれるので特に家族、同居人とは積極的に会話をする努力をしている。

安全対策において。基本的に他の途上国を回ってきた時と同じように高級品を身につけず、貴重品は極力持ち歩かないようにしている。以前は道でチーノとよく言われたが最近は容姿共グアテマラ人

に近づいたためか、グアテマラ人と間違えられる。また現地人の危機管理のアドバイスを良く聞くようにしている。事務局発行の危機管理マニュアルも大いに活用している。特に首都においては犯罪発生率が高いのでより注意して歩くようにしている。しばらくは用事の無いときにはより安全な任地で過ごそうと思う。またここは交通モラルが低いため交通事故には充分注意したい。

健康管理について。食事、睡眠（昼寝あり）を良く取るようにしている。時に野菜類の不足を感じるときは野菜ジュースなどを飲みビタミン、繊維類を補完している。風邪をひくことがままあるが支給の抗生物質や風邪薬をとっている。SEDE の薬箱には風邪薬をはじめ幾つかの薬が慢性的に不足しているのが気に掛かる。

ここコバンはグアテマラの北部の地方都市であるが生活は衣食住、全く不自由しない。専門の器具や材料など幾つかは首都にしか無い物もあるので注文しなくてはならない。まれに電気や水道がストップし雨が激しく降り続くのが難点だが街は落ち着いており安全性は高いように思われる。ただ街には貸し部屋が少なく隊員への選択肢が少ない。私も当初は相部屋しかなく物の管理などに気を使わなくてはならなかった。後任の隊員も注意が必要である。

2、配属先 INTECAP（職業訓練庁）コバン。全国規模の政府の機関の一つ。ここには40人程の従業員が働いている。次期によって様々なクラスと講師が訪れる。主として木工、電子機器、情報科、秘書科、製菓など。だが調理器具や食品加工機材は全く無いと断言している。現在要請中。

かつては日本とドイツの人的、物質的援助を盛んに受けていたがここ近年は無かったようだ。援助漬けの傾向があったとの批判もある。ここにはボランティアとして私が初めてここに入るので友好関係には気をつけたい。現在の業務は順調に進んでいます。コンピュータ、プリンター、電話付のオフィスが与えられ、所長、カウンターパート共に意欲的で協力的だ。

活動目標A：着任4週目に食品加工のクラスを始めるために必要物のリストアップ、購入、配備。また加工実験、テキスト作りに追われている。まずは地元NGOや政府の村落普及員方を対象とした食品加工講座を行うが次には一般地元民向けの講座を開く予定である。また1年以後になると思うが首都や他県のINTECAPへの出張も望まれている。2年後にはテキスト、レシピの編集も考えデータ作りを始めます。

活動目標B：平日は果実、野菜を中心とした加工食品の調査、実験、開発に当てたい。現在は8月の食品加工講座の為の試作品作りをしています。平行して日本の伝統的な加工食品の製作をしている。様々なものを試作そして現地人に紹介することによってどのようなものが受け入れられるかを開拓しようと思います。現在は鈴木シニアに運んでもらった糠から糠床を作りきゅうりを漬け込みました。仕上がりはかなり良くグアテマラ人の反応もまずまずでした。もうしばらく試作を造ろうと思います。また糠を使った竹の子の煮方と調理方を紹介しました。これらの未利用資源を用いたあらたな研究、調査、調理法紹介、普及なども今後大切な活動になってくると思います。またこれらの日本料理などの試食分はコバン隊員のため配布しています。

活動目標C：まず自分のオフィスの一角で日本食材展示ブースを始めた。当初他の催し物もあり来場者は80名程で好評であった。毎日展示しているため数名の来場者がある、今後数ヶ月は常時展示して来賓者などには解説をしていくつもりである。中には日本と中国の違いを知らない人も多いので入り口にアジアと日本の地図を張ることにした。まずは知ってもらうことが仕事なのでこっちから積

極的に開放、アピールしていくことが必要と思われる。今後コバン隊員が働いている小学校などで日本文化紹介やフィエスタがあるのでそこに出張して日本食の実物展示や紹介が求められている。

また INTECAP 所長やその他の強い要望で日本料理教室を開くことを計画中。まずは自分の専門であった鉄板焼きや天ぷら、寿司をコバンの希望するホテルやレストランでデモンストレーションする計画である。もちろん私は食品加工隊員なのでそちらが優先ではあるが、文化交流、アピールという点で料理の方が有効である。また一般の人々からの要望も多いので答えないわけにはいかない。

私の場合、職种的に万人に受け入れられ易く、また職場の環境的にも恵まれているため仕事が思った以上にスムーズにいく。適任適所を準備してくださった方々にも感謝しなくてはなりません。

着任前には要請内容の違いや仕事が無いなどのトラブルを予想し着任数ヶ月は調査や自分の実験をしようと思っていたが、現時点ではやる仕事はいくらでもある。食品加工講座が一段落したらそれらを始めたい。

共通様式 3

隊員活動報告書 2

1 第2号報告書 赴任6ヶ月目として以下の項目について報告します。

- (1) 任国での生活—生活上の創意工夫、任国の人の交際、語学の熟練度、余暇の過ごし方。
- (2) 任国の業務水準—担当業務の任国での状況、日本と異なる点、特に留意すべき事項、今後の協力が必要な分野。

(1) 任国での生活

ここ任地コバンでは生活する上で必要な物は何でも手に入り。レストラン、バー、映画館などの娯楽もそろっているため、全く不自由しない。下宿においても掃除、洗濯、食事付きで大変満足している。生活を楽しくする工夫といえば、プライベートでの下宿仲間や職場仲間などとの積極的な交流や、地元での祭りや催しへの積極的な参加などが挙げられます。

前述したとおり現地人でのプライベートでの（無論仕事上でも）交流を大切にしています。たとえば下宿仲間や大家さんとの食事時の会話、下宿人に英語を教え変わりにスペイン語を教えてもらうなどの語学交換、その他職場の仲間と飲みに行くことなど。また仕事、プライベート共にピースコーや UN ボランティアなどの（同じ？）外国人同士の交流も積極的に行っている。なぜなら彼らはグアテマラにおいて我々 JOCV 隊員と非常に似た立場にあり、同じ意識、問題などを抱えており、お互い協力、研鑽できることと思われるからである。たまに英語を好きなだけ喋りたいという個人的理由もあるが、むしろ同任地での隊員同士の交流、情報交換、仕事上での交流も大切にしている。

語学の熟練度、食品加工講座のテキスト作成、開講を計 10 回数行ってきた業務にほぼ支障ないと感じられます。カウンターパートの添削や助言などが非常に学習になります。現在、現地での欧米人との交流や帰国後の進路なども考えて英会話学校に通っています。英会話学校や上述した語学交換もスペイン語が混じるため現地語学習にも有効と思われます。

余暇の過ごし方：地元の祭りやダンスに行く。これらはラテンの国の非常に大切な交流文化であると感じます。ここの祭りなどで空手や柔道のプレゼンをやっていたのが知れて、9 月から casa de deporttista という国営のスポーツジムの道場で柔道教室を始めました。自分自身、半年の柔道のブ

ランクと5月の怪我があったため少人数の生徒と少しづつ始めました。首都の柔道連盟や鈴木柔道隊員OBなどの協力などもあり10月から本格化、生徒もより集め週2回行っています。週末はコバン隊員や現地の友人との交流、祭り。休日は英会話学校や映画、市場へ買出し、また技術補完のための技術月刊誌や大学時代の教科書などをこの機会に読んでいます。

（2）任国の業務水準

担当業務の状況。前報告書でも述べたとおりここ INTECAP は各職員とも非常に各自の仕事にやる気を持っています。また私の仕事にも協力的で、理解もあり、順調に進みます。カウンターパートにパソコンの使い方から、食品加工、衛生、調理、基礎演算などを教えてきましたが、理解力も早く非常に仕事がスムーズに進みます。

活動目標A：赴任後直ぐにコーヒー農園開発NGOの普及員を中心に食品加工講座を開講、十数回の講座となって10月末終了予定。各講座の食品の実験、研究、食品加工のレシピとテキスト完成、改良を加え保存版とし、以後これを用いる。生徒達の技術習得能力や目的意識も今後彼らの現地での良い活動が期待できる。今後とも彼らの要請によってアドバイスや援助、機会があれば活動先の村に見学にいくつもりである。11月より企業や家族経営の店の従業員を対象とした加工講座を開講する（現在要望の多い一般向けは来年まで待ってもらっている）。カウンターパートの技術習得が良好な事から今後、講座の大部分を彼女に任せるつもりである。隊員同士の活動として、コバンの坂本隊員と乳製品工場の視察や食品開発の相談、相互協力。農業他員から加工用の野菜をもらい加工し、還元することもあり。またソロラのEFAにて船塚畜産隊員と共同で鶏の解体、調理、燻製講座を開講。またパンサルにて果実の加工の案などもあり。このように職種、地域を越えた隊員同士の活動の相互協力は非常に有効かつ良い勉強、刺激になると思えます。今後も機会があれば出かけて行きたいと思っています。

また頼んでおいた勳煙器や果実乾燥器も完成。共にここの手造りであるが完成度は高く非常に便利である。これらのここの職人的技術には感心させられる。

現在最も問題なのが機材の配備の遅れである。赴任直後7月に首都に発注したにも関わらず現在まだ購入もされていない。再三請求の電話を送り、所長等にも掛け合ってもらっているが、この習慣なのでしかたがないのだろうか。現在カウンターパート、生徒の持ち寄りの器具で行っているが今後さらに遅れることとなると活動のより広い展開に問題が生じてくる。

活動目標B：講座の合間に加工実験を行ってきた。日本の食材との違い、食習慣の違いなども考慮しなければならなかった。魚介類を用いない、発酵は弱めに、甘めに仕上げる、季節の安価な物を使うなど。まだまだ調査、実験が必要ではあるがカウンターパートにより市場での買い方やグアテマラの食材を一通り習ったので、今後活動がよりスムーズにいくと期待できる。また日本の伝統食品、納豆、糠漬け、魚の燻製、竹の子、豆乳などの実験、紹介も行っている。いくつかは好評であり、今後この土地に馴染むものがいくつか完成できると期待できる。またUNの開発プロジェクトALLAから村での食品加工講座の開講協力やピース、コーのプロジェクト（ピーナッツバターの加工、保存商品化）への技術協力、他元NGOなどからの肉製品加工講座要請などが来ている。今後さらにこの講座が知られるにつれこのような要請が増えていくと思う。通常の講座とも平行させて、それらの機関とも積極的に技術協力を行って出かけていきたい。

活動目標C：ホテルへの日本料理講座はまだ1回目だが好評。衛生講座から始め、包丁などの器具の使い方、鉄板焼や天ぷら、照り焼きなどの料理の紹介、ワインサービスなども。地域の調理業界の

技術向上、日本文化紹介、交流を目的として今後も行っていきたい。今後他のホテルや病院の食堂などから要請あり。来年からは日本料理も含めたアジア料理講座の開講も求められている。

赴任時から日本食材展示ブースは常設。訪問者に説明も行っている。特に箸の使い方などに興味があるようである。視覚的、感覚的に食の紹介を出来るので非常に有効と思われる。来年のアジア料理講座とも平行させてアジア食材展示も始めたい。

先月 INTECAP、COBAN の一般公開があり、日本食材の展示、果実乾燥機、燻製器、燻製魚と肉、ジャム、ジュース、ワイン、ヨーグルトなどの加工食品の展示や試食、解説を行った（ページ下写真参照）。パソコンにて講座実習時のスライドショーをするなどのプレゼンの工夫もした。地元のTV取材などもあり好評。食品加工分野においてはこの国ではかなりの技術不足を感じる。大学や専門学校も無く、専門家はメキシコの機関で学んでグアテマラに来ているようだ。また学校の家庭科にあたるものでも基礎的な調理を少し教えているくらいである。よって衛生概念から加工の基礎科学知識が不足している。需要が無いかといえば、食品会社から地元コミュニティー、一般家庭までかなりの人々が興味をもっていると言っている。また今後農業の一次生産のみでは行き詰まりを感じているグアテマラには必要な分野と言える。そのことを畜産加工重点型の首都の INTECAP にも今後実践にて知らせていきたい。同じく一次農産物生産重視の協力隊活動も加工、販売まで広く目を向けてもらう必要がある。

日本との最も異なる点は時間の感覚であろうか。日本人は素早い仕事を求めがちだが、何事も遅れがちが普通のこちらの習慣も考慮して活動しなければならない。その他は特に習慣の違いなどで大きな問題は無い。日本を中心に考えると問題が多いのかもしれないが、私が今まで見てきた途上国的に考えるとここは仕事をする上で非常に良い環境だといえる。

来年の計画としては実際の食品加工講座をカウンターパート中心に行い。私は調理講座などを週一回開講。他の INTECAP、地域での出張食品講座。平日は他の機関との協力、研究、食品開発などに当てたい。来年はより活動の広い展開が期待できる。

後任及び INTECAP への隊員派遣の可能性について：来年度11月（予定）に JICA よりグアテマラ国 INTECAP に贈与される食品加工機材の選択、有効利用及びグアテマラ INTECAP への食品加工隊員の係わりなどを JICA の調査団としてグアテマラに来られた水野文雄氏（財団法人海外職業訓練協会）と幾度か会談し意見をまとめました。ここでは一次農産物のみに頼る地方の人々に対する食品加工（衛生や調理も含めた）技術の協力が現金収入獲得、栄養向上、生活の質向上の為に必要と思われます。その為、今後 INTECAP の充実した設備、組織力と協力し、そこを拠点に草の根活動で活躍できる食品加工隊員を派遣することが有効と思われます。それが贈与される機材の有効利用、また利用度の調査、報告にもなると思います。そのための食品加工隊員派遣の依頼、INTECAP との協力、小型調理機材と隊員受け入れ体制の整えの検討を強く希望いたします。私の INTECAP、COBAN の食品加工課への後任派遣、技術協力の持続からこれらの各地の INTECAP への働きかけも希望します。

以上はまだ案の段階で現在水野氏と相談、要請書作成中ですがぜひ事務局にも考慮頂きたいと思えます。

1 第3号報告書 赴任12ヶ月目として以下の項目について報告します。

(1) 業務内容の概要—受け入れ希望調査との差異、配属先同僚の技術レベル、隊員の配属先での位置付け、業務上の傷害と対策について。

(2) 支援体制、支援経費の使用計画、その他支援の必要性、活動期間延長の有無、後任の必要性。

(1) 業務内容の概要

現地での協力隊活動というものは概して受け入れ調査と異なる事が多々あるという話をよく聞き、それを覚悟して、最初は仕事が無くていい、くらいの気持ちで来ましたが、赴任早々講座を初め、忙しい毎日を送り続け今にいたっています。最初のコーヒー農園NGOへの技術指導は半年で終了しましたが、次々に受講希望グループがありました。ここ INTECAP の仕事環境も非常に整っており、効果的に仕事ができます。そういう意味で受け入れ調査表、そして食品加工隊員をここに配属するという計画は非常に的確であったと思います。

カウンターパートの技術レベルは、当所は地元の料理の先生であったため基礎的な科学知識や加工知識が無かったが、逆に料理の先生であったがゆえの好奇心や仕事のやる気、地元のグループをまとめ講座を勧める能力があり、非常に効果的に協力し講座を進めることができます。現在技術移転もほぼ終わり彼女1人で食品加工講座を任せられる段階までできています。若干必要な科学的知識などがあるため今後補完していくつもりです。今後、彼女はグアテマラ INTECAP での唯一の食品加工指導員として活躍してくれる事でしょう。私の後任にたいしても非常に良いカウンターパート兼先生となると思われる。

他の職場での同僚も非常に各技術レベル、仕事への意識も高いと思われれます。そして協力的です。職業訓練校だけに加工所の電気系のトラブルを電気課に直してもらったり、燻製チップ製造や燻製器や食品乾燥機まで木工課に作ってもらいました。またオフィスのコンピューターやソフトのメンテナンスからテキストの表紙作りなどはパソコン課、講座の広報、企業などからの依頼の交渉、まとめなどは秘書課などここ INTECAP には仕事をスムーズに進めるための全てのものが揃っているといえます。そしてそれは何よりも人間関係の上にならなっていると思います。ですから食品加工課としても試作品を職員に提供したり、ジャムや果実を低下価格で供給したり、また催し物の時には全職員の食事を作り提供などのサービスも行います。なによりもこれらの職員を纏めている所長の人柄、協力的な対応が大きいと思われれます。特に JICA に対して機材援助や人材派遣などを強要することも無く、快く機材購入や公用車使用などを認めてもらえます。日本に B E C A などで訪れているため非常に JICA、隊員に対する理解が深いのだと思われれます。

私の配属先での位置付けは他の課の講師と同じように食品加工課の PROFESSOR であり、非常に良く扱われていると思われれます。専用のオフィス、調理室をもらい機材購入や出張などの希望もほぼ通ります。最初から期待も大きかったですが、それに答えてきた結果でもあります。

業務上の傷害はたいして無いといえます。前回も報告した機材設備の遅れですが、半年経ったところに到着しだし、今は冷蔵庫、プロ用のコンロ、オーブン、ジューサーやミキサー他、鍋、圧力鍋類など加工講座には不自由しないだけの物が設備されました。若干あれば便利なものがあるので今後も購入、配備していくつもりです。

（２） 支援体制について

支援経費については私の場合は全くいらないという方針できました。INTECAP に資金力があることもありますが。　そもそも食品加工にしる、基本的に鍋とガスコンロがあればいいのですから、日本の援助に頼るほどの物ではありません。実際地方で講座をやるときは各個人が器具、材料を持寄って行きます。私は技術を与えるのみです。地方講座の時には依頼したコミュニティーや企業から迎えに来てもらいます。それくらいしても習いたいという人達の方が積極的に学んでくれるからです。こちらからボランティアで講座をさせてもらい、費用も機材も準備しますという形の講習会は来る方も受身になってしまいがちです。

後任の要請は来年必修という形で要請を出しました。今、仕事が沢山あるのでたとえ明日着てもらってもいくらでも活動することがあるというのと、私が帰るまでにきちんと引継ぎを完了させておきたいというのがあります。既にカウンターパートも１人で講座がでるし、講座テキストも完成しているので後任にとっては仕事は楽だと思います。もし面白味が無いと感じられたら好きな分野でこの加工課を発展させてもらったらと思います。

活動について

活動目標A、食品加工講座、普及

食品加工テキストの完成、カウンターパート、私共に講座に慣れてきたこともあり非常に効率よく活動ができるようになりました。コバン地元向けの講座１月から開講、３月に終了し、好評でした。ある生徒は大型の業務用燻製器を特注して燻製屋を始めました。あるホテルのオーナーは手造りジャムやリキュール、糖果などを土産用として売り出しました。INTECAP では企業への講座が重視されがちであり、開発援助も高度な技術を伝え即効果が出る事を期待しがちであるように思える。しかしこのように半分料理クラス気分で来た一般主婦に食品加工を知ってもらい、まず美味しい物を作り食べて楽しんでもらい、その後その実行を強要するのではなく、余裕のある家庭や興味を持った人がまず家で家族の為に作り、そしてうまくいきそうなら地域で初め、そして販売できる人が１人でもでてくれればよいと思う。また今でなくてもフルーツが大量にできたときや金銭に余裕ができたときなどに思い出してテキストを開いてくれればよいと思う。そういう意味で一般向けの講座は援助協力という概念では効果が見え難いが大切な活動のひとつと言えよう。

また街以外の地方にも広めるために出張講座を行い出した。まずは近郊の町タクティクでの要請が来ました。EUが母体のプロジェクトALAからの要請で地元住民への加工指導でした。説明会で様相外の50名近くも集まったのでクラスを二分割して行いました。参加者は近くの村などから来るためインディヘナの人も多い。しかし交通手段も無く材料費さえ払えなく通えない人もいることを忘れてはいけない。要請があればそういう村へも公用車で入ってく機会があっても良いと思います。講食品加工講座を料理講習会と間違えて来る人もいますが、食品のサンプルを展示、試食してもらいと興味を持って理解してもらえます。地方で行う場合会場が無いので学校の調理室を利用したり、大きな家の台所や、協会を貸してもらって酒造りの講座までしたことがあります。機材も各個人が持ち寄ります、コンロを車で運んだり、個々人の協力が不可欠です。こちらが援助ボランティアの名のもとで機材も材料も準備して住民に来てもらうというより、自分達で準備させた方がより参加意識も高まり良いと思います。それらの組織化が当所非常に苦労していたが、料理講師であったカウンターパートがまとめるのが上手なので任せています。やはり言葉や交渉の面で現地の方が長けています。ボラ

ンティアだからといって全ての仕事をするのではなく、それぞれの得意分野を認め、その部分は任せた方がスムーズに行くようです。

食品加工というのは今だ製手工業が残る途上国、特に農業国においては大きな影響力を持っているといえます。なぜかつての協力隊が一次農業隊員のみに重点を置き、二次加工まで行ってこなかったのか不思議です。専門化レベルに入ってしまったと思われがちからでしょうか？いくら農産技術を向上させ、沢山造っても利用、消費が無いとしかたが無いことにこの国も気づいてはいるようですが。そういう事もありこの一年、農業隊員を中心に協力の呼びかけを積極的に行ってきました。家畜隊員との燻製講座や野菜隊員と果実の加工指導、他国の漁業隊員に干物造りのアドバイス、村落隊員に糖果の加工指導。またコバンのE F Aから大根などの農産物をもらい、漬物に加工して隊員に配布、今後も多くは異職種隊員との協力を行っていかうと思います。それが相互的に技術、意識、向上に繋がるものだと思います。また機会があるごとに隊員また任地で加工食品のプレゼンを行ってきました。名前からして理解してもらいにくい職種なので試食、試飲してもらうのが一番早いからです。

この1年近くの講座で各地で評判が広まったせいもあり、INTECAPへ自然と企業や農場、地元グループなどから出張講座以来が来るようになりました。現在2、3グループは3ヶ月ほど待ってもらっている状態です。できるだけ答えていきたいと思っています。カウンターパートがほぼ1人で講座ができるようになったこともあり、今後コバン近郊は任せて、私は他県へのお出張や日本料理講座、食材研究に専念できればと思います。

食品加工テキストも改編につぐ改編でほぼ製本化の準備は整いました。添削の段階で食品加工の技術的な知識の無い物が行うと間違いの単語ばかりではなく文の意味すら変えてしまうからです。製本の難しさを改めて感じました。そのテキストはこの1年間で使ってきたレシピを纏めたもので、以前は毎回コピーして受講生に渡していたのですが、製本化することにより纏め、低コストでスムーズになると思われます。生徒ばかりでなく、講座をおこなってきたレストランや企業などからも完成を期待されていました。

コバンで50部仮印刷、首都の生本部へ250部ほど製本依頼を行う予定。完成した後、各県のINTECAPの図書館へ送り普及、また中南米のJICAに送り農業隊員などに利用してもらう予定です。

ちなみにこの製本では隊員支援経費は一切使われていません。私は以前より帰国前に研究所配属などの隊員が最終報告書として研究結果などをまとめ支援経費で製本化して満足して帰っていき、その本は2年をついやした貴重な内容であるのに配属先で普及されることもなく誇りにまみれているのを発見したことが多々ある（いくつかはオフィスに持ち帰り現在利用、展示している）。私はこういうやり方に疑問を感じていました。ぜひ隊員には活動中1年目ぐらいにテキストなり中間研究結果なりを作りその普及、活用に努めてほしい。そしてそれが講座のテキストなり今後多くの人が利用し不可欠なものと判断されるなら、支援経費無しでも作れる、逆にタダで配るよりも配属先に払ってもらう、または生徒や一般人にコピー代ぐらいの価格で買ってもらう、そして買ってでも欲しいと思わせるものを作ったほうが効果的だと思うからです。今後この食品加工書の後日本料理書（共にスペイン語版）の製本も期待されています。

活動目標B：加工の研究、開発講座のテキストと方法がほぼ確立したのでそれは楽になりましたが、企業や農業隊員からの加工食品の開発以来が増えました。バナナを使った乾燥品やジャム、コーヒー農園よりコーヒーを使った製品開発。芋を使った芋焼酎など。最近歴史学者児島氏と共にこちらにミッションチナが残していった台湾種の茶用を用い緑茶、紅茶の開発に成功、現在紅茶農園からの技

術協力依頼が来ています。また味噌や納豆、醤油などの伝統的日本の加工食品の実験も行っています。これらは隊員に還元するつもりです。現地の食材を用いて食品を開発する事は自分にとっても非常に良い経験、技術向上になると思います。ですが最近講座の依頼が増え研究に使える自由な時間が少なくなっているのが問題です。

活動目標 B：日本料理講座

当所これほどまでに人々が関心を示すと予想しなかったのが日本料理講座です。一般住民だけではなく、レストランやホテルのシェフ、企業からの依頼もあります。出張講演では 2 日食品加工講座、1 日日本料理と合わせて行いました。チキムラでも殆どがシェフ、首都でも 40 人全てが料理コースを学ぶシェフでした。ゆくゆくは彼らがグアテマラの一流ホテルに就き、一品でも日本料理を出す日が来るのではないかと思います。今年中に 1 ヶ月首都での講座も頼まれています。当初、日本料理講座は開発に結びつかないのではないかと考えて講座をやるのを渋っていたのですが、隊員の職種に料理があるように、調理技術向上、衛生観念指導、栄養指導、給仕方など外食産業のみならず家庭にも非常に効果を与える事を感じました。首都での講座が好評だったこともあり首都の INTECAP 後任として料理隊員が欲しいという話も出ました。現在検討中だと思いますが。今後のグアテマラへの日本の文化の浸透、外食産業の発展を考えると、私が帰国と同時にこの講座が終わるのは惜しい気がします。今後アジア料理講座も期待されており、現在準備中です。

その他、任地コバンで畳のある道場があったのを機に柔道教室を始めて 10 ヶ月近くになります。最初は生徒もまばらで来ては止める者、組織化できず、一時は子供の遊び場となっていました。柔道という地道な格闘技はこの人には無理と思う事もありました。ですが半年過ぎた頃から毎日真面目に通う者が数名出だし、女性も数名来るようになり、練習も組織化され、冷やかして来る者はいなくなりました。現在も毎日 1, 2 名試しに来ては練習がハードで帰っていくというのを繰り返しつつ、徐々に人が増えています。きちんと試合ができるほどの技術は身につけていないものの、柔道を楽しめる者が出てきました。勝つよりも楽しむことを今後も教えていきたいと思います。あと 1 年で帰国後、引き継いで指導ができる者をここで育てるのが目標です。

INTECAP 職業訓練庁への日本政府援助契約

日本大使館とグアテマラ政府との間で日本から無償資金援助として 570 万ドルの機材援助がなされる契約文が交わされた。2001 年 3 月から導入が始まり 2002 年 3 月に全て終わる予定である。首都をはじめ各地の INTECAP へ配備される。食品加工としてはエスキントラとシェラに乳製品加工を中心とした機材が導入される。配備後にどのように使用されるのかをチェックに行きたいと思う。それは機材が有効利用されるためにも必要な事だと思います。今後この援助に対して INTECAP への隊員派遣も増える予定です。それを機材の監視役としてとらえるのではなく、よい機会としてとらえてもらいたいです。文中で浦辺大使曰く「INTECAP はラテンアメリカ地域への大きな貢献を果たしていると共に、この様に組織化され整った機関は見たことが無い、、、」まさに言われるとおりだと思う。非常に隊員が活動しやすい環境、隊員や機材を入れても無駄にならない環境が整っていると思います。 INTECAP 省庁誌 2001 年 3 月号より

1 第3号報告書 赴任18ヶ月目として以下の項目について報告します。

(1) 任国内旅行

グアテマラ任国内旅行食文化研究

私は INTECAP での出張が多く入っていた事、また他農業隊員への技術援助、柔道部の遠征旅行なども含め公私共に各地に足を運ぶ機会がありました。職種柄、特にグアテマラ各地の食文化について述べたいと思います。

グアテマラの食の基本はもちろんトルティージャとフリホーレスですが、地域によって多少の変化があります。地方ではそれに pollo のスープなどが添えられるくらいで肉食は週に1回ほど。典型的なたんぱく質の不足が見られる。市場が遠い村ではやはり新鮮な野菜や肉が手に入りにくいことが問題。また辺境地の人々は新しい味においての許容範囲も狭いように思える。鶏肉は好きだが野菜は食べられないという人もいます。味覚というものは10歳代までに形成されるものであり、その時期に様々な食体験をさせることが大切である。その時期に子供が好む柔らかいもの甘いものを与え、様々な野菜を食べる習慣を身に付けさせなければ将来、偏食、そしゃく力の低下、栄養障害などを起こし生活の質 QOL (quality of life) を落すことは目に見えています。田舎の人はトルティージャさえ食べていればよいではなくて様々な食の機会を得る事も必要だと思う。それはただお金をかけて贅沢なグルメをすることではない。首都の食文化は他の中米の途上国と同じく急激に変わりつつある。特にファーストフードの進出が目覚ましい。アンティグアですら数年前には無かったようだ。マクドナルドなどのハンバーガー、コーラの組み合わせはここにもアメリカ食品の世界戦略が浸透していると思えるが、pollo campero が優勢なのはグアテマラの pollo 好きの国民性が伺える。ケンタッキーが牽制されたことも興味深い。またイタリアンも庶民食として浸透している。スパゲッティやピザなどは地方の町に行っても食べることができる。材料が容易に安く手に入り作り方も簡単というところがその理由であろう。かつての宗主国スペイン料理は本格的な店が少しあるくらいで庶民の料理ではないように思える。ただかつて伝わったスペイン料理はグアテマラ料理の中に組み入れられ庶民の料理と同化している。例えば Chile relleno や enpanizada、グアテマラ人でもすでにどれがスペイン起源でどれがグアテマラ起源の料理か解らない。スペイン料理を研究する機会があれば比較研究もしてみたい。

庶民料理として浸透しつつあるのが他国と同じように中華料理である。世界各地でそうであるように、華僑の進出と浸透と共にその料理店が自然と増える。また中華の値段の安さや受け入れやすい味などから庶民料理となっていく。地方ではグアテマラ風にアレンジされた黒い Chao min と arroz frito が家庭の食卓にも上る。残念ながら日本食はまだ高級料理であり、名前は聞いたことがあるくらいである。今後もホテルのシェフや一般などに日本料理講座を続け浸透を計りたい。

地方の特徴のある料理としては、リビングストンのココパンやタパード(ココナッツを使った魚介類のスープ)などのホンジュラス西部から広がるガリフナ族のカリブ系の食文化が知れる。またプエルトバリオスでは Tortilla de Harina が有名であった。港町であるがゆえトウモロコシよりも小麦粉が手に入れやすくそれが主食の一つの選択肢として伝わったのではないかと思われる。それは街道沿いにサカパにも伝播した。サカパのはかなり大きく直径60cmはある、一個で2人くらいは食べられる。魚食の文化としてはセビツェと pescad frito であろうか。海岸付近に行けば食す機会も

多いが、山岳地方に行くと魚の塩辛く干したものか川魚、さめ肉くらいしか手に入らないし、人々もおろし方や食べ方を知らない。しかし燻製や蒸しものにするると好んで食べるので魚料理が浸透する可能性はある。

各地方ではサトウキビによるどぶろくワインが造られて祭りなどに供される。コバンではボッフという名称で、コーン、サトウキビ汁、galleta de sodaなどで造る。質は悪いが安く出来るので人々は好む。他にパイナップルやコーンだけで造ったものもある。ある所の物は非常に上手に造って美味であった。それらをドラム缶を改造して蒸留している家もあり、クシャという名の蒸留酒として知られている。透明度も高く、それなりの質であるが入手場所が限られてくる。普通は工場生産の安いロンなどが庶民の間では日常に飲まれている。ガテ食文化については書くときりが無いので詳しい話はグアテマラ料理本（02年3月発行予定）に書こうと思います。

(2) 調査、考察、同職種隊員の参考事項

途上国特に農産物の多い国において食品加工の需要は非常に高いことが実感できた。私の場合は信頼のある職業訓練庁 INTECAP という環境の中で企業やコミュニティーからの依頼が来るという非常に整った特殊な環境であったこともある。また地方都市で行った住民向けの講座においても需要は高かった。たとえ私の配属先が過疎の村であっても同じような需要と活動が行えたと思う。

一般に言えるのが未発達の加工技術、科学や算数の基礎知識が足りない、農産物を工夫して新しい製品を作り出す発想が無いなどがある。それは企業の技術者においても農園の人におおいても言えることである。そこで我々協力隊員として出来ることは様々な加工の方法、アイディア、製品を提案すること。それにはもちろん裏打ちされた知識や技術力も必要になってくるが、概して高校の調理実習、加工実習くらいでよいと思われる。高度な知識、化学式や方程式を並び立てたところで一時は理解してくれる人もいるだろうが身にはつかない。必要なのは創造性と行動力、住民が何を求めているのかという洞察力ではないかと思う。

活動1年目に造ったテキストが好評です。今回で第3版300部目。講習会で使うのはもちろん一般の人も欲しいと言います。全部のページをコピーしたいというので貸し出すこともあります。この国ではまともな本が高く、そして専門になると解り難いものが多いです。ですから一般家庭でも使えて誰でも買える（コピー代だけ）テキストを作ることを心がけました。今後このテキストをたたき台にしてよりよい本が生まれることを願います。ぜひマニュアルを作ろうという隊員は帰国直前に卒論のように書いて自己満足して残していくのではなく、（いくら良い研究であったとしても誰も読みません）住民が望んでいるもの、買ってでもコピーしてもぜひ欲しいといわれるものを任期中間くらいに作ってほしいものです。現在日本料理テキストスペイン語版を製本中2001年11月完成予定

最後の活動としては、カウンターパートの技術移転は終了しているので、彼女中心の講座をチェックする事。私はホテルや企業などへの大きな講座や出張のみにする。8月に首都 INTECAP で2週間の出張講座を行った。そこには有名ホテルなどからも多数シェフが集まる。調理場も整っており講習者も真剣、今後ここに料理隊員をいれる計画も考えられている。先日、中米最大のレジャー施設レウ IRTRA のホテルで日本料理講座を行い好評。他各地の INTECAP での食品加工講習会実施。

山中専門家と紅茶農家で緑茶加工指導を行う（添付資料参照）。現在コーヒーの下落に伴いいくつかの農園からコーヒーの加工品の依頼が来ています。先日の試食会では菓子類が好評、今後品質の向上、農園での講座などを行う予定。現在調理場を3倍の規模に改装中、これが終了すれば50人が一度に講習を受けることができるアルタベラパス最大の調理講習施設になるでしょう。

第 4 号報告書 赴任 2 4 ヶ月目として以下の項目について報告します。

協力活動終了において

1. 活動期間の達成度。2. 全期間の協力効果。3. 後任隊員への要望。4. 今後の協力の見通し。5. その他。

1. 活動期間の達成度

よく言われる配属先で仕事が無いとかやカウンターパートが働かないなどの問題は覚悟していましたが、私の場合は全くといってよいほど無かった。活動は赴任当初からスムーズに行えた。赴任した翌々週より待っていた生徒を相手に講座を開始した。同時に調理機材の設備、テキストの作成、技術移転を平行させて行ってきた。技術移転は活動 1 年目にほぼ、終了。これだけ順調に行えたのも赴任職場 INTECAP の組織力、統合力、何よりもカウンターパートの向上心、職員達の協力があったからに他ならない。

後半の活動はカウンターパートの技術補完、グアテマラ各地への出張講座、副業ではあるが、ホテルへの日本料理講座、1 年間使用してきたレシピを編集したテキストの作成を行った。食品加工テキストは、一般市民でもわかり易く幅広い加工方を現地の材料で紹介した中米初のテキストとなった。値段も印刷代のみと安く、広く利用された。各国の協力隊事務所に送ったテキストもいくつかの反響があった。

日本料理テキストも同じく、現地の材料と現地の材料を使用し、同じく中米初の日本料理テキストとなった。これも印刷代のみで販売したため、多くの一般市民が手に入れることができて好評であった。また現地人のみならず、在ガテ大使館員や日本人会の方々にも利用してもらっている。

私は新規であり、久しく行われていなかった INTECAP への配属第 1 号であるため、当初は後続隊員への地均しや準備ができれば十分と考えていたが、カウンターパートの技術習得の早さ、テキストの完成、調理室の完成など、それ以上の活動の展開、技術移転を行う事ができた。そういう意味では達成度は 100% 以上であったと言っても良い。私を自由に活動させてくれた INTECAP 所長、協力的な職員達、全ての方に感謝したい。



食品加工講座を行うカウンターパート Isolina.G
改築、生徒は一般市民から食品産業関係者



調理室、タイル張り、かつての 3 倍の大きさに
40 人が講習可能

2. 全期間の協力効果

食品加工において、半分は企業や農園からの依頼で食品開発、加工指導などを行ってきた。グアテマラには様々な農産物があり、また食品加工の需要のみならず、衛生指導、簡単な調理指導まで、食品加工隊員の活動できる分野はいくらでもあった。グアテマラ全国を回って講習会をしてきたが、もちろん教えられたのは一部であって、あくまで点でしかない。必要とされている地域はいくらでもあった。

この2年で INTECAP・COBAN 食品加工課を立ち上げ、調理施設を設備し、テキストを作成し、広く知れ渡りようになった。1年目には地元の乳製品会社や大学、ホテルなどからの依頼が来るようになった。私はあくまで技術を教えるだけであり、商品開発や販売には関われないのが残念とも思えるし、そこまで責任を負わなくていいという気軽さもある。後は地元の人々の意欲に任せてきた。実際に小規模で商品化された加工食品はいくつかある。今後さらに首都や各地から食品加工分野での高度な協力依頼が来るであろう。カウンターパートと後任が上手く各地を回って指導をしてくれるのを期待する。

企業以外に、一般人を集めての講座も続けて行ってきた。一般人と言ってもホテルやレストランなどの食品産業関係者も多く含まれていた。グアテマラでは個人の調理や食品加工技術は低い。一般市民に向けた講座というのは企業のようにすぐに成果は出なくても、基礎技術の底上げが将来的にこの食品産業の発展に関わるという意味では非常に大切であった。またこの主婦層の調理に対する関心と口コミでの伝達力をあなどってはいけない。他県の車の入らない遠くの村まで話が届き、講座依頼が来た事もあった。

我々の対象とした地域は都市部、地方都市であって、農園主の依頼で農園に行く事があっても、農村などの貧困層の人々に講座をやる機会は少なかった。そこまでは回れなかったと言っても良い。しかし、NGOの真似をして農村に入っていけばよいというわけではない、各組織の得意分野や役目がある。INTECAP はあくまで企業援助、職業訓練が第一の目的である。私たちが行ったNGO事務所へ出向いての講座や、村のリーダーなどを対象にした講座が後に末端まで広がってってくれる事を期待する。

食品関係の活動は効果が見えやすいが、私は即効果を期待しない。技術というのはその人の手に一生つくものである。すぐに商品開発を急ぐのではなく、いつか資金にも、時間にも農作物にも余力ができたときに、テキストを見て一つでもいいので思い出して行ってくれば良いのである。



写真左：パンサル村での講習会、先住民主婦達。



写真右：レウでの講習会、ホテルシェフ

3. 後任隊員への要望

Email で引継ぎを行ってきた際に大体は話してあることだが、要望としては、我々の作ってきたテキストをたたき台にしてさらに良いテキストを作って欲しい。もちろん帰国前に作るだけでは意味がなく、使用と普及をしなくてはならない。誰でも広く利用できる本というのはその国の財産になるからだ。私もかつての栄養隊員、食品加工隊員の作って埋もれていた本に出会った事が活動の大きなプラスになった。

また、カウンターパートにコバンを任せ、広く各地を回って講座をしてほしい。グアテマラにも自分にもプラスになると思う。特にエスクイントラ、シェラには食品加工機材がODAでこの2月に届いた、その十分な利用がされるように協力、使用してほしい。調査団や専門家の人とも話してきた事であるが、協力隊はそういう分野にも協力する必要がある。より援助というシステムを効率よく行うにはハード面だけではなく、ソフト面での長期的なサポートが必要となる。

日本料理講座は本業ではないが、余力があればカウンターパートと共に一般市民に行ってくればよい。あくまで自分の得意分野、そして住民のニーズと照らし合わせて活動を行って欲しい。

4. 今後の協力の見通し。

グアテマラでの食品加工技術は2分している。首都などの工場で外資本が入って高度な加工を行っているか、地方都市で主婦などが、中途半端な知識で作っているかどちらかである。田舎に行けば調理技術、まともな調理道具すらない、という極端な技術と物の差がある。日本でいう家政学科や食品加工課を卒業して、ある程度の科学的な加工知識や技術を持った人が皆無なのである。たとえ、首都の工場でもラインの上では働けても原理や基本が解っている人は少ない。だから国の独自の加工技術や、地方での中小企業、産業が発展しない。今後は日本の機材援助も有効に利用し、多くの中間層の食品加工技術レベルを上げていかなくてはならない。もちろん底辺層の広い技術向上も必要である。それがないと本当の国の発展は行えない。それをできる可能性を INTECAP は持っている。

今後、食品加工課が活動を展開し、後任も2代、3代と続けば、グアテマラの食品産業の発展に伴いさらに技術が高度化してくると思われる。そのときには、隊員から専門家のへの切り替えや、専門家が技術顧問としてサポートする体勢が必要となるだろう。JICA としてはその見極めとサポートを行って欲しい。

5. その他

日本料理指導の効果と日本料理隊員の可能性

私は活動1年目、食品加工部門が起動に乗ったところに、要望に答え、副業として各地のホテルで日本料理講座を行ってきました。日本料理を教える事は、日本の文化を紹介するだけではなく、日本の調理技術、しいては衛生やサービス精神を教える事であり、この国にとって、非常に有益なものと思われます。これは私がかつてホテルで日本料理シェフをやっていたという経験から個人的判断で行ったものである、後任はあくまで食品加工に集中してもらえればよいと思う。ですから日本料理隊員の要請の可能性を探ってきました。INTECAP から要請があがればいつでも始められる状態です。もし希望があれば私の任期中に上げられないので後任に申請をお願いします。事務所にも理解と協力のほどをお願いします。



共通様式 5

協力隊事業への提言、事務局・事務所への提言、要望等について。

この2年間を通して、協力隊員とは何か、援助とは何かを考えてきました。批判ではなく、いくつかの提言を JICA に対し個人的にさせていただきたいと思います。

協力隊員には3つの理念がある。もちろんそれ以外に書ききれないほどの効果もある。ある隊員は、人材育成の場であるから帰国してからが本番であると言い。ある人は技術移転など関係ない国の宣伝の駒と言う。多数の隊員は技術移転という言葉よりも、自分の仕事や活動意義を求め仕事をする。ある隊員はあきらめ、国際交流のためと言い、任期終了まで現地でどうやって遊ぶかを考える。一般に言えるのはやはりきちんと職場に定期的に足を運び、評価される仕事をしている隊員は、現地人との交流も上手くいっており、帰国後も良い活動ができる。3つの理念の1つだけを言い分けに逃げる、仕事を放棄する隊員はやはり上手くいっていないと感じた。そこを勘違されないようにする必要がある。

いろんな隊員がいた。いろんな調整員もいた。JICA や隊員、職場に疑問を抱き、残念ながらその批判に労力をついやす人もいた。

私の場合、非常に整った職場で良い人材に囲まれ、全てが上手くいった事もあるのだろうか、この国や職場、事務所に対する感謝はあっても、批判や不満は無かった。私の個人的な感覚では一人職場であり、首都からも遠いとあってか、職場ではボランティアというより、一人の食品加工技術者がグアテマラ国 INTECAP に就職し、コンサルと技術指導員のような仕事をしていたという感覚であった。多分ボランティアではなく給料をもらって職員として働いていても同じ仕事をしたと思う。もちろんボランティアということで若干の気軽さと自由はあったが。ボランティアを逃げ道に中途半端な仕事はしなくなかった。

やはり我々隊員はプロの集団であり、プロとしての仕事をしに来ている。その点では環境が変わるだけで、日本で働くのと同じと考えたい。ボランティアという言葉も職場からも誤解しないように勤めなくてははいけない。事務所には隊員が自分の責任と義務を負いつつ、プロとして自由に活動できるようにサポートしてほしい。治安対策はもちろん第一だが、アメリカ平和部隊と比べてやはり制約が多すぎると感じた。

個人的に国連やアメリカ平和部隊や豪州連合のボランティアとつきあい、時には協力してやってきましたが、協力隊にはそういう他ボランティア団体との情報交換、交流が少なく感じた。同じ JICA の中の調査団や専門家と協力隊員ですら仕事上のコミュニケーションが殆どない。日本の縦割り行政のせいなのだろうか。これらが協力しあえば、お互いの得意分野をサポートしあえよりよい活動ができると思う。今後 JICA にはこれらが協力、情報交換できるシステム、そして共同作業するときには理解とサポートができるよう強く希望する。

また、職場に仕事が無かった、要請と全く違っていたとう不幸な事がよく起こるらしい。要請をあげた人の責任もあるが、それくらいは隊員個人の力量でなんとでもなる。仕事は与えられるより探すものである。だから、より任地変更がしやすいシステム、最終的には、本人希望なら任期短縮、帰国が簡単にできる雰囲気も JICA より作って欲しい。

最後に、かつて海外で働いてきた私にとって、本音で言えば協力隊ほど楽で自分にプラスになる仕事は無いと思う。外国語も学べる、その国の文化や習慣も知ることができる。自分の好きな職種、研究を2年も行える。しかも仕事をクビになることもなく、衣食住、健康保険まで保証されている。任国外や帰路変研修旅行まで手当てされる。こんな優遇を税金で受けながら文句を言ったら罰があたるのではないか。

私はこの2年間を充分すぎるほど使えたと思う。教えてきた事、学んだ事も書ききれないほどあった。

この2年間を裏でサポートしてくださった JICA、在グアテマラ事務所の調整員方々、また納税者の日本国民の皆様には感謝したいと思います。今後、日本にグアテマラの文化を紹介することによって日本の社会に還元していければと思います。

2002年3月

11-3 食品加工 羽熊広太

JICA への提案書

2001 年 JICA によるグアテマラ国 INTECAP 食品機材贈与に伴う

JOCV 食品加工隊員派遣の可能性について

2000 年 9 月 20 日

平成 11 年度 3 次隊

コバン INTECAP 羽熊 広太

来年度 11 月（予定）に JICA よりグアテマラ国 INTECAP に贈与される食品加工機材の選択、有効利用及びグアテマラ INTECAP への食品加工の隊員の係わりなどを JICA の調査団としてグアテマラに来られた水野文雄氏（財団法人海外職業訓練協会）と会談し統一した見解をここにまとめます。

グアテマラの食品加工の状況について：メキシコやエルサルバドルに比べ全体的に食品加工工業、技術の足りなさが目立つが首都においては飲料加工品を始め大型機材を用いた企業の進出も見受けられる。だが地方に行けば加工機材どころかその原理、方法すら浸透していない。よって果実類などの余剰農産物が廃棄される現状がある。それらへの 1 次農産物に対する援助も大切だが農産物加工に対する技術協力がより効果的と思われる。

JICA による INTECAP の機材贈与において：今回の贈与に関し水野氏と INTECAP の調整の結果、3 地方の INTECAP に大型の乳製品機材から小型の品質管理機材、畜産物加工機材などが贈与される事となった。それらの管理は現地技術者に委託されるのだが全ての機材が即時に有効利用されるかは疑問に残る。よりよく有効利用、使用状況の確認をする意味でも食品加工隊員（できれば加工機械に通じた）をそれらの地域に派遣する事が有効と思われる。日本の無償資金援助が機材（時には有効利用されない物）のみを与えるといった誤った理解を正すことにもなりうるのではないのでしょうか。

また次回の機材贈与が検討される事があれば特定の企業や技術者のみが利用できる高価な大型加工機械を導入するのではなく鍋やガスレンジ、オーブン、計量器具といった安価で小型の基本的な加工機械を多くの地方の施設に導入するほうが有効利用されると思われます。ちなみにコバン INTECAP に以前より開講されていた調理講座には鍋 1 つすら無く、全て受講者の持寄りで行われていました。現在の食品加工講座においても中古のガスレンジと鍋類の持寄りで行われています。現在海外へ発注した小型機材の到着を待っている所ですが、現時点で一定の成果、評価を有したことを考えると基本的な小型調理、加工機材を用いた地方への技術協力の需要を強く感じます。

前述したとおり一次農産物のみに頼る地方の人々に対する食品加工（衛生や調理も含めた）技術の協力が現金収入獲得、栄養向上、生活の質向上の為に必要と思われる。その為今後 INTECAP の充実した設備、組織力と協力し、そこを拠点に草の根活動で活躍できる食品加工隊員を派遣することが有効と思われる。そのための隊員派遣の依頼、INTECAP との協力、小型調理機材と隊員受け入れの体制の整えの検討を強く希望いたします。

なおこの文章の作成は水野文雄氏の同意の下で作成、共同見解であることをここに明記いたします。

Procesamiento de Alimentos

手づくり食品



Instituto Técnico de
Capacitación y Productividad



Voluntarios Japoneses

Kota Haguma
Isolina García Ortiz

食品加工テキストと伝統レシピ 筆者作成 (2002)

Índice

	Página
Presentación	1
Higiene Personal	2
El Conocimiento de Preparar Alimentos	3
Baño de María	4
Vino de Frutas	6
Licores de Fruta	7
Jugo de Fruta Procesado	8
Jaleas, Mermeladas y Pectina	9
Jalea de Mora	10
Jalea de Piña	
Jalea de Manzana	11
Jalea de Chile	11
Mermelada de Fresa	12
Mermelada de Pina	12
Fruta Cristalizada	13
Cáscara de Naranja Cristalizada	13
Melocotón Cristalizado	14
Fruta en Almíbar	15
Puré de Tomate	16
Ketchup de Tomate	17
Salsa de Tomate con Carne	18
Curtido Euro Pinao	19
“Nukazuke” Vegetales Fermentados Tradicional del Japón	20
“Kimuchi” Vegetales Tradicional de Corea	21
Ahumado	22
Lengua Ahumada	24
Chuleta Ahumada	24
Lomo Relleno Ahumado	25
Pierna Ahumada	26
Pechugas Ahumadas	27
Carne Adobada	28
Chorizo Ahumada	29
Queso Fresco (Cottage)	30
Yogur	30
“Udon” Fideo de Harina Japonesa	31

Espagueti	31
“Nan” Tortilla de harina en la India	32
Leche de soya y “TOFU”	33
“OKARA” y mantequilla de manilla	34
GLOSARIO	35
Tablademedidas	37

Presentación

El Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP- y Agencia de Cooperación Internacional del Japón -JICA- a través de Voluntarios Japonés Guatemala ponen a disposición de las empresas y personas dedicadas al Procesamiento de Alimentos, éste Recetario de bebidas, jaleas y mermeladas y ahumados.

Este recetario ha sido preparado para apoyar el Curso de Procesamiento de Alimentos, contiene los elementos básicos que serán de mucha importancia para las personas interesadas en ésta práctica. El Procesamiento de Alimentos no es difícil y por lo mismo no necesita de maquinaria especial como el que se utiliza en las industrias, podemos utilizar equipo sencillo y adecuado así como materiales que se encuentran al alcance de todos.

Hace muchos años se descubrió que se facilitaba conservar alimentos procesados manualmente, sin utilizar químicos ni maquinaria sofisticada. Lo que se pretende con éste recetario es transmitir los conocimientos a técnicos tradicionales en el mundo y Guatemala.

Es indispensable conocer y practicar la conservación de alimentos, entre los cuales podemos mencionar: las frutas, para que no se pierdan en el tiempo de cosecha. En nuestro medio la fruta es la base para una gran variedad de postres, jaleas, jarabes, licores y confituras. En la actualidad la oferta de ella es grande y accesible durante todo el año, algunas veces no se puede vender en el mercado, es cuando se hace importante el procesamiento.

El método de conservación de las carnes es muy antiguo hoy en día se practica ya sea ahumado en la estufa, ahumador de metal o en ahumador de madera utilizando maderas finas, tomando en cuenta la salud.

La harina es fuente de alimentación, se pueden preparar diversas recetas de pastas, panes, etc., además se pueden preparar diferentes figuras hechas a mano y es un alimento que se encuentra en todas partes.

Carne Adobada

Ingredientes Salmuera

- 40 g de sal común
- 14 g de consomé
- 4 dientes de ajo machacados
- 1 cebolla
- 3 hojas de laurel
- 1 ramita de tomillo
- 125 ml de vinagre
- 2 kg de carne

Preparación

1. Coloque la carne en un recipiente, de preferencia plástico, conjuntamente con la salmuera por un tiempo mínimo de 12 horas.
2. Luego extraiga la carne de la salmuera y séquela con una manta.

Ingredientes del Recado de Adobo

- 6 tomates
- 700 g de miltomate
- 5 pimientas de castilla
- $\frac{1}{2}$ cucharadita de sal de ajo
- 1 pedazo de achiote
- $\frac{1}{2}$ chile guaque
- $\frac{1}{2}$ chile pimiento
- 1 pedazo de canela en raja
- $\frac{1}{4}$ de orégano
- 2 ramas de tomillo
- 2 cucharaditas de vinagre

Preparación

1. Licue todos los ingredientes con un poquito de agua, cuidando de poner primero los tomates cortados en trozos.
2. Aplique el adobo a la carne cubriéndola bien. Luego colóquela en un lugar seco y ventilado para que pierda la humedad excesiva, retírela del adobo y luego ahúmela.

表 アイシーネット水産専門家へのヒアリングメモ（原文）

2010年5月6日
東京海洋大学食品流通安全管理専攻

国際開発コンサルタントアイシーネット 水産開発専門家へのヒアリング

対象 アイシーネット
場所 埼玉県 本社
事業内容 JICA、外務省といった日本の援助機関や、世界銀行、アジア開発銀行、米州開発銀行といった国際援助機関を通して、世界中の開発途上国の自立的持続的発展コンサルティング事業を行う（HP より）93 年日本発ソフト系コンサルタントとして水産専門家が設立し、漁村や水産分野での開発を多数手がける。

1. 地域振興・地場産業振興型が主流、水産技術援助は無くなる
水産分野は、地域振興・地場産業振興型が主流、水産技術援助は無くなる。

2. 地域振興 一村一品運動の現状 大分での評価も分かれる。すでに古くないのか
一村一品運動の現状、大分での評価も分かれる。すでに古くないのか。

3. 一村一品運動 水産物のケースはあるか？報告や研究は出ているか
一村一品運動、水産物のケースはあるか？報告や研究は出ているか。

4. 水産物開発の現在の問題点や改善点は
水産物開発の現在の問題点や改善点は。

5. 日本型品質管理や衛生管理が役に立つには
日本型品質管理や衛生管理が役に立つには。

5. 今後アジアでの展開とアフリカの展開。アジアが先では
今後アジアでの展開とアフリカの展開。アジアが先では。

第4章

開発途上国「一村一品」キャンペーン

		<p>～ ONE VILLAGE, ONE PRODUCT CAMPAIGN ～ Since 2006. 2</p> <p>開発途上国「一村一品」キャンペーンは、アジア、アフリカ等の開発途上国の民族性の豊かな織物、手工芸品、玩具などの魅力的な商品を日本の皆様に広く知ってもらい、ひいては開発途上国の商品の輸出向上を支援するという取り組みです。</p>
---	---	---

(2009年4月3日) 一村一品マーケット成田空港店のリニューアル

(2009年3月1日) 一村一品マーケット関西空港店の移設

(2009年2月19日) ペルーウィークの開催

(2008年12月15日) 一村一品マーケットの映像広告

(2008年10月14日) インドウィークの開催


(2008年10月1日) 成田、関空の一村一品マーケットの営業時間の延長

経緯

2005年12月のWTO香港閣僚会議の際に、小泉総理(当時)は、わが国の途上国支援策である「開発イニシアティブ」を発表しました。経済産業省とジェトロは、その取り組みの一つとして、2006年2月から、開発途上国「一村一品」キャンペーンを関係機関との連携のもとスタートさせました。

開発途上国「一村一品」キャンペーンは、大分県の地域活性化プロジェクトである一村一品運動を参考にしたものです。大分県の一村一品運動は、1979年に当時の大分県知事であった平松氏が提唱。町や村が有する特産品を掘り起こし、その生産方法、商品開発や販路の拡大等に磨きをかけ、世界に通用する商品の育成を図り、地域活性化に結びつかせることを目指した運動です。

ロゴマーク

	<p>小さな村の「一村一品」が、やがて、世の中に知られていく様子を螺旋で表現しました。手のシルエットは数字の1を握りしめ、「これが、わが村のナンバーワン」だという誇りを表現したものです。</p> <p>螺旋模様が少しずつ肉厚になる図柄は、多くの人たちの援助と努力が加わり、徐々に力強くなるというメッセージが込められています。</p>
---	--

一村一品マーケットとは?

「一村一品マーケット」は、経済産業省とジェトロが設置した開発途上国の商品を展示・販売するショップです。本キャンペーンの代表的な取り組みです。これまでは、成田、関西、中部、羽田、神戸(経済産業省とミプロの主催)、伊丹、福岡の7空港にて開催してきました。2008年4月からは、成田、関西空港に集約させたうえで運営しております。

「一村一品マーケット」の売り上げは、納入企業・団体を通じて、商品を製造した開発途上国の生産者に渡ることとなります。旅行などで空港を訪問される際には、是非とも、お立ち寄り下さい。経済産業省、ジェトロ、スタッフ一同ともに、多くの皆様のご来訪をお待ちしております。

📍 一村一品マーケットのご案内

(設置場所)

[成田国際空港店](#) (2006年3月25日オープン)

場所: 第1旅客ターミナル中央ビル4階、営業時間: 8:00～19:30(無休)



(成田空港店の外観)

[関西国際空港店](#) (2006年4月1日オープン)

2009年8月9日にリニューアルオープン

2009年3月1日に新店舗に移設

場所: 旅客ターミナル2階出発ロビー(南出発口付近)

営業時間: 9:00～21:00(無休)



(リニューアル後の外観)

資料 経済産業省 (2011.1) http://www.meti.go.jp/policy/trade_policy/ovop/index.html

第6章

写真 東京海洋大学水産加工実習場フィールドワーク



写真 O 水産佃煮工場フィールドワーク



写真 外房鯨解体・加工フィールドワーク

